República de Colombia

DIARIO OFICIAL

Libertad y Orden

Fundado el 30 de abril de 1864

Año CLXII No. 53.569 Edición de 320 páginas • Bogotá, D. C., jueves, 30 de julio de 2026 • I S S N 0122-2112

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA

DECRETOS

DECRETO NÚMERO 0905 DE 2026

(julio 30)

por medio del cual se nombra un ministro de Vivienda, Ciudad y Territorio ad hoc y un ministro del Trabajo ad hoc.

El Presidente de la República de Colombia, en uso de sus facultades constitucionales y legales, en especial las conferidas por el numeral 1° del artículo 189 de la Constitución Política y la Ley 63 de 1923, y

CONSIDERANDO:

Que, el Consejo de Ministros en sesión del 29 de julio de 2026, con fundamento en el principio de verdad sabida y buena fe guardada consagrado en el artículo 8° de la Ley 63 de 1923, aceptó el impedimento manifestado por el señor ministro del Trabajo, Antonio Eresmid Sanguino Páez, para resolver la solicitud de recusación presentada en su contra como Superintendente de Subsidio Familiar encargado, por el ciudadano Herber Andrés Mantilla Gómez (exdirector administrativo principal y exrepresentante legal de la Caja de Compensación Familiar Comfamiliar Atlántico).

Que, en la misma sesión del Consejo de Ministros del 29 de julio de 2026 y bajo el mismo fundamento legal, se aceptó el impedimento manifestado por la señora ministra de Vivienda, Ciudad y Territorio encargada, Ruth Maritza Quedo Fique, para presidir la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA), en el caso de la expedición del marco tarifario del servicio público de aseo aplicable a los grandes prestadores.

Que, el artículo 8° de la Ley 63 de 1923 dispone que en caso que el ministro recusado, o cuyo impedimento fuese aceptado, hubiere de separarse del conocimiento del negocio, será el presidente de la República quien adscriba la decisión del asunto a otro cualquiera de los ministros del Despacho.

Que, con fundamento en el precitado artículo, se estima pertinente nombrar al señor, Edwin Palma Egea, actual ministro de Minas y Energía, como ministro del Trabajo ad-hoc para los temas específicos señalados en el primer considerando del presente decreto, así como ministro de Vivienda, Ciudad y Territorio ad-hoc para los temas específicos señalados en el segundo considerando del presente decreto.

Que, de acuerdo con lo anterior,

DECRETA:

Artículo 1°. *Nombramiento de ministro del Trabajo ad-hoc.* Nombrar como ministro del Trabajo ad-hoc, al señor Edwin Palma Egea, actual ministro de Minas y Energía, identificado con cédula de ciudadanía número 80203409, para resolver el impedimento presentado por el señor Antonio Eresmid Sanguino Páez, para resolver la solicitud de recusación presentada en su contra como Superintendente de Subsidio Familiar encargado, por el ciudadano Herber Andrés Mantilla Gómez (exdirector administrativo principal y exrepresentante legal de la Caja de Compensación Familiar Comfamiliar Atlántico).

Artículo 2°. *Nombramiento de ministro de Vivienda, Ciudad y Territorio ad-hoc.* Nombrar como ministro de Vivienda, Ciudad y Territorio ad-hoc, al señor Edwin Palma Egea, actual ministro de Minas y Energía, identificado con cédula de ciudadanía número 80203409, para resolver el impedimento presentado por la señora Ruth Maritza Quedo Fique, para presidir la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA), en el caso de la expedición del marco tarifario del servicio público de aseo aplicable a los grandes prestadores.

Artículo 3°. *Comunicación.* Comunicar el presente acto por intermedio de la Secretaría General del Ministerio de Minas y Energía.

Artículo 4°. *Vigencia.* El presente decreto rige a partir de la fecha de su expedición.

Publíquese, comuníquese y cúmplase.

Dado, a 30 de julio de 2026.

GUSTAVO PETRO URREGO

MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO

DECRETOS

DECRETO NÚMERO 0898 DE 2026

(julio 29)

por el cual se reglamentan los artículos 35, 38, 39, 40, 40-1, 41, 81, 81-1 y 118 del Estatuto Tributario y se sustituye el artículo 1.2.1.7.5. del Capítulo 7, los artículos 1.2.1.12.6. y 1.2.1.12.7. del Capítulo 12, y el artículo 1.2.1.17.19. del Capítulo 17 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 1 del Decreto 1625 de 2016, Único Reglamentario en Materia Tributaria, sobre el interés presunto y el componente inflacionario.

El Presidente de la República de Colombia, en uso de sus facultades constitucionales y legales, en especial las conferidas por los numerales 11 y 20 del artículo 189 de la Constitución Política, y en desarrollo de los artículos 35, 38, 39, 40, 40-1, 41, 81, 81-1 y 118 del Estatuto Tributario, y

CONSIDERANDO:

Que el Gobierno nacional expidió el Decreto 1625 de 2016, Único Reglamentario en Materia Tributaria, para compilar y racionalizar las normas de carácter reglamentario que rigen el sector y contar con instrumentos jurídicos únicos.

Que según lo dispuesto por el artículo 35 del Estatuto Tributario: *"para efectos del impuesto sobre la renta, se presume de derecho que todo préstamo en dinero, cualquiera que sea su naturaleza o denominación, que otorguen las sociedades a sus socios o accionistas o estos a la sociedad, genera un rendimiento mínimo anual y proporcional al tiempo de posesión, equivalente a la tasa para DTF vigente a treinta y uno (31) de diciembre del año inmediatamente anterior al gravable"*.

Que de conformidad con la información suministrada por la Jefe de Sección (e) del Departamento Técnico y de Información, Económica del Banco de la República, mediante oficio DTIE-CA-03664-2026 del 1° de abril de 2026, la tasa para depósitos a término Fijo (DTF) vigente al treinta y uno (31) de diciembre de 2025, fue del nueve coma cero nueve por ciento (9,09%).

Que el artículo 40-1 del Estatuto Tributario señala que *"Para fines de los cálculos previstos en los artículos 38, 39 y 40 del Estatuto Tributario, el componente inflacionario de los rendimientos financieros se determinará como el resultado de dividir la tasa de inflación del respectivo año gravable, certificada por el DANE, por la tasa de captación más representativa del mercado, en el mismo período, certificada por la Superintendencia Bancaria."* (hoy Superintendencia Financiera de Colombia).

Que de conformidad con la Certificación número 208605 del 4 de marzo de 2026, enviada mediante oficio número 202610014705 de la misma fecha, por el Coordinador GIT Información y Servicio al Ciudadano del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), la inflación en Colombia, en el año 2025, fue del cinco coma diez por ciento (5,10%).

Que de conformidad con la Resolución 0052 del 14 de enero de 2026, expedida por el Director de Investigación, Innovación y Desarrollo de la Superintendencia Financiera de Colombia, la tasa de captación más representativa del mercado entre el 1° de enero y el 31 de diciembre de 2025, fue del nueve coma veinte por ciento (9,20%) efectivo anual.

Que, en consecuencia, el componente inflacionario de los rendimientos financieros de que trata el artículo 40-1 del Estatuto Tributario para el año gravable 2025, es de cincuenta y cinco coma cuarenta y tres por ciento (55,43%).

Que de conformidad con el inciso 1 del artículo 41 del Estatuto Tributario: *"El componente inflacionario de los rendimientos y gastos financieros a que se refieren los artículos 40-1, 81-1 y 118 de este Estatuto, será aplicable únicamente por las personas naturales y sucesiones ilíquidas no obligadas a llevar libros de contabilidad."*.

Que el artículo 81 del Estatuto Tributario señala que no constituirá costo el componente inflacionario de los intereses y demás costos y gastos financieros, incluidos los ajustes por diferencia en cambio, en el 100% para los años gravables de 1998 y siguientes.

DIARIO OFICIAL
Fundado el 30 de abril de 1864
Por el Presidente Manuel Murillo Toro
Tarifa postal reducida No. 56

Directora : Alba Viviana León Herrera

MINISTERIO DEL INTERIOR
Imprenta Nacional de Colombia
Alba Viviana León Herrera
Gerente General

Carrera 66 Nº 24-09 (Av. Esperanza-Av. 68) Bogotá, D. C. Colombia
Conmutador: PBX 4578000.
e-mail: correspondencia@imprenta.gov.co

Que el inciso 1º del artículo 81-1 del Estatuto Tributario señala que *"Para los fines previstos en el artículo 81 del Estatuto Tributario, entiéndase por componente inflacionario de los intereses y demás costos y gastos financieros, el resultado de multiplicar el valor bruto de tales intereses o costos y gastos financieros, por la proporción que exista entre la tasa de inflación del respectivo ejercicio, certificada por el DANE, y la tasa promedio de colocación más representativa en el mismo período, según certificación de la Superintendencia Bancaria."* (Hoy Superintendencia Financiera de Colombia).

Que de conformidad con la Resolución 0052 del 14 de enero de 2026, expedida por el Director de Investigación, Innovación y Desarrollo de la Superintendencia Financiera de Colombia, la tasa promedio de colocación más representativa del mercado entre el 1° de enero y el 31 de diciembre de 2025, fue del diecisiete coma noventa y nueve por ciento (17,99%) efectivo anual.

Que, en consecuencia, el componente inflacionario de los intereses y demás costos y gastos financieros de que trata el artículo 81 del Estatuto Tributario, en concordancia con el artículo 41, el inciso primero del artículo 81-1 y el artículo 118 del mismo ordenamiento, es del veintiocho coma treinta y cinco por ciento (28,35%).

Que el segundo inciso del artículo 81-1 del mismo Estatuto dispone, en referencia al artículo 81 del Estatuto Tributario, que *"Cuando se trate de costos o gastos financieros por concepto de deudas en moneda extranjera, no será deducible en los porcentajes señalados en el mencionado artículo, la suma que resulte de multiplicar el valor bruto de tales intereses o costos y gastos financieros, por la proporción que exista entre la inflación del mismo ejercicio, certificada por el DANE, y la tasa más representativa del costo promedio del endeudamiento externo en el mismo año, según certificación del Banco de la República."*

Que de conformidad con la información suministrada por el Jefe de Sección Sector Externo del Departamento Técnico y de Información Económica del Banco de la República, mediante oficio DTIE-CA-02928-2026 del 13 de marzo de 2026, la tasa más representativa del costo promedio del endeudamiento externo en el año 2025 fue del menos cinco coma sesenta y seis por ciento (-5,66%).

Que, en consecuencia, para el año gravable 2025, no constituyen costo ni deducción los ajustes por diferencia en cambio, ni los costos y gastos financieros por concepto de deudas en moneda extranjera, de conformidad con lo previsto en los artículos 41, 81, 81-1 inciso 2º, y 118 del Estatuto Tributario.

Que, por lo anterior, se requiere sustituir el artículo 1.2.1.7.5. del Capítulo 7 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 1; los artículos 1.2.1.12.6. y 1.2.1.12.7. del Capítulo 12 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 1 y el artículo 1.2.1.17.19. del Capítulo 17 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 1 del Decreto 1625 de 2016, Único Reglamentario en Materia Tributaria.

Que los artículos en los cuales se establecieron los porcentajes de componente inflacionario no constitutivo de renta, ganancia ocasional, costo o gasto, por el año gravable 2024 y el rendimiento mínimo anual de préstamos entre las sociedades y sus socios por el año gravable 2025, y que se sustituyen para incorporar los del año gravable 2025 y el año gravable 2026, respectivamente, conservan su vigencia para el cumplimiento de obligaciones tributarias de los contribuyentes del Impuesto sobre la renta y complementarios y para el control que compete a la Unidad Administrativa Especial Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN).

Que, en cumplimiento de los artículos 3° y 8° de la Ley 1437 de 2011 el proyecto de Decreto fue publicado en el sitio web del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

En mérito de lo expuesto,

DECRETA:

Artículo 1°. *Sustitución del artículo 1.2.1. 7.5. del Capítulo 7 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 1 del Decreto 1625 de 2016, Único Reglamentario en Materia Tributaria.* Sustitúyase el artículo 1.2.1.7.5. del Capítulo 7 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 1 del Decreto 1625 de 2016, Único Reglamentario en Materia Tributaria, así:

"Artículo 1.2.1.7.5. ***Rendimiento mínimo anual por préstamos otorgados por las sociedades a sus socios o accionistas, o estos a la sociedad.*** Para efectos de la determinación del impuesto sobre la renta y complementarios por el año gravable 2026, se presume de derecho que todo préstamo en dinero, cualquiera que sea su naturaleza o denominación, que otorguen las sociedades a sus socios o accionistas, o estos a la sociedad, genera un rendimiento mínimo anual y proporcional al tiempo de posesión del nueve coma cero nueve por ciento (9,09%) de conformidad con lo señalado en el artículo 35 del Estatuto Tributario."

Artículo 2°. *Sustitución de los artículos 1.2.1.12.6. y 1.2.1.12.7. del Capítulo 12 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 1 del Decreto 1625 de 2016, Único Reglamentario en Materia Tributaria.* Sustitúyanse los artículos 1.2.1.12.6. y 1.2.1.12.7. del Capítulo 12 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 1 del Decreto 1625 de 2016, Único Reglamentario en Materia Tributaria, así:

"**Artículo. 1.2.1.12.6.** ***Componente inflacionario de los rendimientos financieros percibidos durante el año gravable 2025, por personas naturales y sucesiones ilíquidas, no obligadas a llevar libros de contabilidad.*** No constituye renta ni ganancia ocasional por el año gravable 2025, el cincuenta y cinco coma cuarenta y tres por ciento (55,43%) del valor de los rendimientos financieros percibidos por personas naturales y sucesiones ilíquidas, no obligadas a llevar libros de contabilidad, de conformidad con lo previsto en los artículos 38, 40-1 y 41 del Estatuto Tributario.

Artículo. 1.2.1.12.7. ***Componente inflacionario de los rendimientos financieros que distribuyan los fondos de inversión, mutuos de inversión y de valores.*** Para el año gravable 2025, las utilidades que los fondos mutuos de inversión, los fondos de inversión y los fondos de valores distribuyan o abonen en cuenta a sus afiliados personas naturales y sucesiones ilíquidas, no obligadas a llevar contabilidad, no constituyen renta ni ganancia ocasional en el cincuenta y cinco coma cuarenta y tres por ciento (55,43%) del valor de los rendimientos financieros recibidos por el fondo, correspondiente al componente inflacionario, de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 39, 40-1 y 41 del Estatuto Tributario."

Artículo 3°. *Sustitución del artículo 1.2.1.17.19. del Capítulo 17 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 1 del Decreto 1625 de 2016, Único Reglamentario en Materia Tributaría.* Sustitúyase el artículo 1.2.1.17.19. del Capítulo 17 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 1 del Decreto 1625 de 2016, Único Reglamentario en Materia Tributaría, así:

"**Artículo 1.2.1.17.19.** ***Componente inflacionario de los costos y gastos financieros de las personas naturales y sucesiones ilíquidas, no obligadas a llevar libros de contabilidad, contribuyentes del impuesto sobre la renta y complementarios.*** No constituye costo ni deducción por el año gravable 2025, según lo señalado en los artículos 41, 81, 81-1 inciso 1º y 118 del Estatuto Tributario, el veintiocho coma treinta y cinco por ciento (28,35%) de los intereses y demás costos y gastos financieros en que hayan incurrido durante el año o período gravable las personas naturales y sucesiones ilíquidas, no obligadas a llevar libros de contabilidad.

Para el año gravable 2025, no constituyen costo ni deducción los ajustes por diferencia en cambio, ni los costos y gastos financieros por concepto de deudas en moneda extranjera, conforme con lo previsto en los artículos 41, 81, 81-1 inciso 2º y 118 del Estatuto Tributario."

Artículo 4°. *Vigencia.* El presente decreto rige a partir del día siguiente a su publicación en el ***Diario Oficial*** y sustituye el artículo 1.2.1.7.5. del Capítulo 7 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 1; los artículos 1.2.1.12.6. y 1.2.1.12.7. del Capítulo 12 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 1 y el artículo 1.2.1.17.19. del Capítulo 17 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 1 del Decreto 1625 de 2016, Único Reglamentario en Materia Tributaria.

Publíquese y cúmplase.

Dado en Bogotá, D. C., a 29 de julio de 2026.

GUSTAVO PETRO URREGO

El Ministro de Hacienda y Crédito Público,

Germán Ávila Plazas.

Resoluciones

RESOLUCIÓN NÚMERO 1705 DE 2026

(julio 28)

por la cual se efectúa una modificación al Anexo del Decreto de Liquidación en el Presupuesto de Gastos de Funcionamiento del Ministerio de Hacienda y Crédito Público para la vigencia fiscal de 2026.

El Ministro de Hacienda y Crédito Público, en uso de sus facultades legales, en especial las previstas en el artículo 6° del Decreto número 4712 de 2008 y los artículos 19 de la Ley 2559 de 2025 y Decreto número 1477 de 2025, y

CONSIDERANDO:

Que mediante la Ley 2559 de 2025, *por la cual se decreta el Presupuesto de Rentas y Recursos de Capital y Ley de Apropiaciones para la Vigencia Fiscal del 1º de enero al 31 de diciembre de 2026*, y el Decreto número 1477 de 2025, *por el cual se liquida el Presupuesto General de la Nación para la vigencia fiscal de 2026, se detallan las*

apropiaciones y se clasifican y se definen los gastos, se establecieron las apropiaciones presupuestales para los Gastos de Funcionamiento del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Que los artículos 19 de la Ley 2559 de 2025 y el Decreto número 1477 del mismo año disponen que: *"Se podrán hacer distribuciones en el presupuesto de ingresos y gastos, sin cambiar su destinación, mediante resolución suscrita por el jefe del respectivo órgano. En el caso de los establecimientos públicos del orden nacional, estas distribuciones se harán por resolución o acuerdo de las juntas o consejos directivos. Si no existen juntas o consejos directivos, lo hará el representante legal de estos. Estas operaciones presupuestales se someterán a la aprobación del Ministerio de Hacienda y Crédito Público - Dirección General del Presupuesto Público Nacional, y tratándose de gastos de inversión, requerirán el concepto previo favorable del Departamento Nacional de Planeación - Dirección de Programación de Inversiones Públicas, previo a la expedición del acto administrativo por parte de la autoridad correspondiente.*

Los jefes de los órganos responderán por la legalidad de los actos en mención.

A fin de evitar duplicaciones en los casos en los cuales la distribución afecte el presupuesto de otro órgano que haga parte del Presupuesto General de la Nación, el mismo acto administrativo servirá de base para realizar los ajustes correspondientes en el órgano que distribuye e incorpora las del órgano receptor. La ejecución presupuestal de estas deberá efectuarse por parte de los órganos receptores en la misma vigencia de la distribución…".

Que en la Sección 130101 Ministerio de Hacienda y Crédito Público - Gestión General, existen recursos en el rubro A-03-03-01-999 "Otras Transferencias - Distribución previo concepto DGPPN", Recurso 10 - Con Situación de Fondos (CSF), que por estar libres de afectación presupuestal y disponibles pueden ser contracreditados para ser distribuidos.

Que en la Sección 37-01-01 Ministerio del Interior - Gestión General, existe la Cuenta A-02 "Adquisición de Bienes y Servicios", Recurso 10 - Con Situación de Fondos (CSF), que puede ser acreditado.

Que el Jefe de Presupuesto de la Subdirección Financiera del Ministerio de Hacienda y Crédito Público expidió el Certificado de Disponibilidad Presupuestal número 4226 del 24 de julio de 2026, por valor de ocho mil ochocientos veintiocho millones trescientos treinta y dos mil quinientos noventa y dos pesos ($8.828.332.592) moneda corriente.

Que, en mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

Artículo 1°. *Distribución*. Efectuar la siguiente distribución en el Anexo del Decreto de Liquidación, correspondiente al presupuesto de Gastos de Funcionamiento del Ministerio de Hacienda y Crédito Público para la vigencia fiscal 2026:

CONTRACRÉDITO

SECCIÓN 1301
MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO
UNIDAD 130101 GESTIÓN GENERAL
PRESUPUESTO GASTOS DE FUNCIONAMIENTO

CTA	SUB CTA	OBJ	ORD	REC	SIT	DESCRIPCIÓN	VALOR
03	03	01	999	10	CSF	OTRAS TRANSFERENCIAS - DISTRIBUCIÓN PREVIO CONCEPTO DGPPN	$8.828.332.592
TOTAL							$8.828.332.592

CRÉDITO

SECCIÓN 3701
MINISTERIO DEL INTERIOR
UNIDAD 370101 GESTION GENERAL
PRESUPUESTO GASTOS DE FUNCIONAMIENTO

CTA	SUB CTA	OBJ	ORD	REC	SIT	DESCRIPCIÓN	VALOR
02				10	CSF	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	$8.828.332.592
TOTAL, DISTRIBUIDO							$8.828.332.592

Artículo 2°. *Vigencia*. La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación y requiere para su validez la aprobación de la Dirección General del Presupuesto Público Nacional.

Artículo 3°. *Publicación*. La presente resolución se publicará en el ***Diario Oficial***, una vez la Oficina Asesora de Planeación surta la totalidad de las gestiones a que haya lugar.

Publíquese y cúmplase.

Dada en Bogotá, D. C., a 28 de julio de 2026.

El Ministro de Hacienda y Crédito Público,

Germán Ávila Plazas.

La Directora General del Presupuesto Público Nacional,

Martha Hernández Arango.

(C. F.).

RESOLUCIÓN NÚMERO 1724 DE 2026

(julio 29)

por la cual se modifica la Resolución número 1901 de 31 de julio de 2025, "por la cual se ordena la suscripción de la contratación de una prestación de servicios, con cargo al rubro del Servicio de la Deuda del Presupuesto General de la Nación para la prestación de los servicios conexos a las operaciones de tesorería de los que trata el artículo 37 de la Ley 1955 de 2019".

El Director General de Crédito Público y Tesoro Nacional, en uso de sus facultades legales, en especial de las que le confiere el artículo 110 del Decreto número 111 de 1996, modificado por el artículo 124 de la Ley 1957 de 2019; la Resolución número 1123 del 25 de mayo de 2005 y en desarrollo del parágrafo primero del artículo 37 de la Ley 1955 de 2019 y el artículo 28 de la Ley 2259 de 2025, y

CONSIDERANDO:

Que, en el artículo primero de la Resolución 1901 del 31 de julio de 2025, la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público indicó *"Ordénese la suscripción de la contratación de la prestación de servicios con BLOOMBERG FINANCE LP, que tendrá por objeto: "Bloomberg Finance LP se compromete a la provisión de infraestructura tecnológica a través de la nube como actividad conexa para la administración de operaciones de tesorería en su cadena Front-to-Back que ejecute la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional a través de los productos Asset Investment Manager (AIM), Portfolio and Risk Analytics (PORT Enterprise), mantenimiento de integraciones con sistemas de información, Data License, BVAULT y Terminales de acceso. (…)".*

Que en el referido artículo primero de la resolución citada en la consideración anterior, se estipuló que "El plazo de ejecución de los contratos será de un año contado desde el 1° de agosto de 2025 hasta el 31 de julio de 2026 inclusive, previa expedición del registro presupuestal".

Que en ejercicio del objeto contractual, la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, suscribió contratos de infraestructura tecnológica a través de la nube con BLOOMBERG FINANCE LP.

Que teniendo en cuenta las funciones a cargo de la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional estipuladas en el artículo 33 del Decreto número 4712 de 2008, así como las facultades de administración de portafolios de terceros, contempladas tanto en las Leyes 1955 de 2019 y 2294 de 2023, en el marco del proyecto de transformación y modernización tecnológica de la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional, así como de la implementación del sistema de información Bloomberg como herramienta tecnológica CORE de la cadena de valor Front to Back, se requiere continuar con los servicios de infraestructura tecnológica a través de la nube de BLOOMBERG FINANCE LP, como actividad conexa para la administración de operaciones de tesorería.

Que los Subdirectores de Riesgo, Tesorería y Operaciones, el 1 y 2 de julio de 2026, sobre el cual se dio un alcance el 23 de julio de 2026; emitieron justificación para la adición de los contratos de los servicios de Bloomberg, indicando que *"La contratación del servicio de Bloomberg resulta esencial para finalizar la etapa de migración, en la cual se prevé realizar las últimas adecuaciones y pruebas necesarias y proceder a formalizar su operación como sistema de información de las operaciones de tesorería de la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional, primero como sistema alterno paralelo, por un periodo estimado de un (1) año, al término del cual se consolidará como el sistema principal de información de tesorería de la Dirección.*

En el marco de la implementación y adecuación de la plataforma mencionada, y con el propósito de garantizar la continuidad en la prestación del servicio y del proyecto, se identifican las siguientes actividades:

a. El servicio de Bloomberg es un activo de información crítico, en la medida en que la operación y gestión de la Tesorería se desarrolla de forma continua y permanente, en línea con la evolución de los mercados de capitales globales y en el marco de las funciones establecidas en el Decreto número 4712 de 2008. Esto impacta directamente la toma de decisiones relacionadas con el manejo del flujo de caja de la Nación, la gestión activa de los portafolios de inversión, la administración de los activos y pasivos financieros, así como el seguimiento en tiempo real de las tendencias y variables económicas que inciden en su valoración.

b. Es necesario dar continuidad a las actividades de adecuación y a las pruebas finales que se realizan en paralelo entre el Sistema Actual de Registro y Valoración de Inversiones (PORFIN) y la nueva plataforma, en el marco del Proceso de Modernización de la Dirección.

c. La Subdirección de Tesorería debe garantizar el registro oportuno y adecuado de las negociaciones realizadas en el mercado de valores. Así mismo, la Subdirección de Operaciones debe asegurar la validación del cumplimiento operativo y la correcta revelación contable de las transacciones y posiciones diarias de los distintos portafolios, durante la fase de marcha blanca y en la próxima etapa de migración, en la cual el sistema operará como contingencia.

d. Es necesario culminar la fase de pruebas y la adecuación de los registros contables relacionados con algunas de las transacciones diarias de los portafolios de

inversión, conforme la normativa vigente, de igual manera, se deberá ampliar la cobertura de instrumentos financieros en la parametrización y validación de registros contables, en el marco del alistamiento preventivo para la ampliación de las alternativas de inversión.

Así mismo, es necesario culminar la fase de pruebas y la adecuación de los registros contables asociados a la valoración diaria de los portafolios de inversión, garantizando el cumplimiento de la normativa vigente aplicable, la cual es necesaria para el cumplimiento de la medición posterior de este hecho económico. Asimismo, dentro de la ampliación de la cobertura de instrumentos financieros se requiere la debida parametrización y validación de registros contables, como parte del alistamiento preventivo de ampliación de la gama de alternativas de inversión en los portafolios.

Es imprescindible que la información contable cumpla con las cualidades de suficiencia, oportunidad y confiabilidad para su inclusión en el módulo contable interno de la DGCPTN con el propósito de registro en el SIIF Nación que conlleve a la elaboración y presentación de los estados financieros de la DGCPTN según lo dispuesto por la CGN y órganos de control.

Ello, con el fin de hacer la integración de los registros en el módulo contable de apoyo desarrollado por la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional con el propósito de su inclusión en el SIIF Nación para la elaboración y presentación de los Estados Financieros.

e. Resulta imprescindible continuar con la adecuación del sistema en función de las políticas de riesgo, incluyendo la validación de controles de límites, así como la ejecución de simulaciones diarias de backtesting y stress testing. Lo anterior, mediante el uso de las funcionalidades que ofrece el sistema Bloomberg, apoyadas en desarrollos internos y herramientas que permiten realizar dichas simulaciones.

f. Es necesario culminar la implementación y adecuación del módulo BVAULT por parte del área de riesgos; con el cual consolidaría las comunicaciones de las áreas y funcionarios que celebran negociaciones en el mercado de valores para realizar su respectivo monitoreo dando cumplimiento a los lineamientos establecidos en el manual de compliance.

g. Finalmente, es fundamental dar continuidad a la gestión del cambio, mediante el aprovechamiento de las funcionalidades desarrolladas por Bloomberg para el Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Esto implica fortalecer las competencias del talento humano a través de capacitaciones ofrecidas por el proveedor, así como el desarrollo de habilidades en temas de reportería, simulación y optimización de los procesos propios de la Tesorería, la gestión de riesgos, la implementación de metodologías de inversión y el cumplimiento de las operaciones.'.

(...)

Se reitera la necesidad de dar continuidad a la implementación y migración del sistema de información Bloomberg, así como de contar de manera continua con los módulos AIM, PORT Enterprise, BVAULT, y Data License, los cuales constituyen herramientas críticas para la gestión integral de la gestión de liquidez de la Tesorería. Estas soluciones permiten, entre otros aspectos, la integración de los procesos de valoración, la implementación de políticas y lineamientos de riesgo, el monitoreo de los mercados de capitales, la gestión de los activos y pasivos de la Nación, la interoperabilidad con sistemas internos y externos, así como la ejecución automatizada de transacciones de inversión".

Que el artículo 110 del Decreto número 111 de 1996, modificado por el artículo 124 de la Ley 1957 de 2019 establece que los órganos que son una sección en el Presupuesto General de la Nación tendrán la capacidad de contratar y comprometer a nombre de la persona jurídica de la cual hagan parte y ordenar el gasto en desarrollo de las apropiaciones incorporadas en la respectiva sección, lo que constituye la autonomía presupuestal a que se refieren la Constitución Política y la ley.

Que el artículo citado dispone que estas Facultades se encuentran radicadas en cabeza del Jefe de cada órgano ejecutor, quien podrá delegarlas en funcionarios del nivel directivo o quienes hagan sus veces, los que las ejercerán teniendo en cuenta las disposiciones legales vigentes.

Que la representación legal y la ordenación del gasto del Servicio de la Deuda del Presupuesto General de la Nación están a cargo del Ministro de Hacienda y Crédito Público o de quien este delegue, según las disposiciones de la Ley Orgánica del Presupuesto.

Que mediante Resolución número 1123 del 25 de mayo de 2005 el Ministro de Hacienda y Crédito Público delegó la ordenación del gasto del Servicio de la Deuda del Presupuesto General de la Nación en el Director General de Crédito Público y Tesoro Nacional.

Que de conformidad con el artículo 9 del Decreto 630 de 1996, modificado por el Decreto número 1521 de 2005, los pagos que se hagan para atender obligaciones derivadas del Servicio de la Deuda de la Nación deben estar soportados en un documento de instrucción de pago diligenciado en el formato que establezca la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional, firmado por el Jefe de Presupuesto de la Sección correspondiente al Servicio de la Deuda o quien haga sus veces, quien será el responsable de la información suministrada en el mismo.

Que de acuerdo con el artículo 359 de la Ley 1819 de 2016, *"Estarán exentas de toda clase de impuestos, tasas, contribuciones y gravámenes de carácter nacional, las operaciones necesarias para el manejo de los excedentes de liquidez en moneda nacional o extranjera que realice el Tesoro Nacional y los contratos mediante los cuales se ejecuten estas".*

Que la Subdirección de Operaciones de la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, mediante Memorando número 3-2026-010112 de fecha 30 de junio de 2026, y posteriormente mediante alcance contenido en el Memorando número 3-2026-010757 de fecha 9 de julio de 2026, emitido con ocasión del ajuste de una tarifa por parte del proveedor; remitió a la Subdirección de Tesorería de la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional, el Certificado de Disponibilidad Presupuestal número 1026 con vigencia 2026 con la adición por valor total de $1.467.521.768,38 para el contrato de servicios de infraestructura tecnológica a través de la nube de BLOOMBERG FINANCE LP por un periodo de cuatro meses.

Que, mediante memorando con Radicado número 3-2026-010760 del 9 de julio de 2026, y posteriormente mediante alcance en el Memorando número 3-2026-011753 de fecha 23 de julio de 2026, la Subdirección de Tesorería de la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional, dirigido al Grupo de Asuntos Legales de la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional, solicitó revisión y visto bueno del Proyecto de Resolución *"por la cual se modifica la Resolución número 1901 de 31 de julio de 2025 "por la cual se ordena la suscripción de la contratación de una prestación de servicios, con cargo al rubro del Servicio de la Deuda del Presupuesto General de la Nación para la prestación de los servicios conexos a las operaciones de tesorería de los que trata el artículo 37 de la Ley 1955 de 2019"",* por cuanto *"(...) se requiere prorrogar la vigencia del contrato suscrito con BLOOMBERG FINANCE L.P., hasta el 30 de noviembre de 2026, así como modificar la cláusula el valor del contrato, cuyo valor por el tiempo de la adición será hasta por la suma de mil cuatrocientos sesenta y siete millones quinientos veintiún mil setecientos sesenta y ocho pesos moneda corriente con treinta y ocho centavos ($1.467.521.768,38)".*

Que, mediante Memorando número 3-2026-xxxxxx del xx de julio de 2026, el mencionado Grupo de Asuntos Legales otorgó visto bueno al proyecto de acto administrativo y memoria justificativa;

RESUELVE:

Artículo 1°. *Modificación*. Modifíquese el artículo 1° de la Resolución número 1901 de 31 de julio de 2025, el cual quedará así:

*"**Artículo 1°. Suscripción del contrato y vigencia.** Ordénese la suscripción de la contratación de la prestación de servicios con BLOOMBERG FINANCE LP, que tendrá por objeto: "Bloomberg Finance LP se compromete a la provisión de infraestructura tecnológica a través de la nube como actividad conexa para la administración de operaciones de tesorería en su cadena Front-to-Back que ejecute la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional a través de los productos Asset Investment Manager (AIM), Portfolio and Risk Analytics (PORT Enterprise), mantenimiento de integraciones con sistemas de información, Data License, BVAULT y Terminales de acceso.*

El plazo de ejecución de los contratos será de desde el 1° de agosto de 2025 hasta el 30 de noviembre de 2026 inclusive, previa expedición del registro presupuestal.

***Parágrafo**. En ejercicio de la orden impartida mediante el presente artículo, se suscribirán los documentos contractuales requeridos".*

Artículo 2°. *Modificación.* Modifíquese el artículo 2° de la Resolución número 1901 de 31 de julio de 2025, el cual quedará así:

***Artículo 2°. Valor del contrato.** El valor del contrato será hasta por la suma de seis mil cuatrocientos ochenta y un millones ciento treinta y cuatro mil seiscientos setenta y cuatro pesos con treinta y dos centavos ($6,481,134,674.32) moneda corriente exento de IVA, de acuerdo con el siguiente detalle":*

Valores en dólares americanos (USD)

Cantidad	Tipo de Servicio / Equipo	CONTRATO ORIGINAL Vig 2025	CONTRATO ORIGINAL Vig 2026	CONTRATO ORIGINAL Total 12 Meses	ADICION Y PRORROGA Vig 2026	Total Vigencia 2026	CONTRATO TOTAL 16 Meses
1	AIM + Integraciones + Licencias Operacionales	USD 203,916.65	USD 285,483.31	USD 489,400	USD 180,533	USD 466,017	USD 669,933
1	PORT Enterprise	USD 54,458.10	USD 76,241.34	USD 130,699	USD 43,386	USD 119,627	USD 174,085
12	Terminales anywhere + Pantallas - Descuento + Instalación	USD 360,677.00	USD 0.00	USD 360,677	USD 121,680	USD 121,680	USD 482,357
1	Data License	USD 13,500.00	USD 18,900.00	USD 32,400	USD 10,800	USD 29,700	USD 43,200
1	BVAULT	USD 5,833.33	USD 8,166.67	USD 14,000	USD 23,812	USD 31,978	USD 37,812
TOTAL		USD 638,385.08	USD 388,791.32	USD 1,027,176	USD 380,211	USD 769,002	USD 1,407,387

Expresado en pesos colombianos utilizando la TRM de final de cada periodo:

VALORES EN PESOS COLOMBIANOS		CONTRATO ORIGINAL			ADICION Y PRORROGA	Total Vigencia 2026	CONTRATO TOTAL
TRM Proyectada		4,758.44	5,082.15		3,850.76		16 Meses
Cantidad	Tipo de Servicio / Equipo	Vig 2025	Vig 2026	Total 12 Meses	Adicion Vig 2026		Valor Total
1	AIM + Integraciones + Licencias Operacionales	$ 970,325,144	$ 1,450,869,004	$ 2,421,194,148	$ 686,815,441.59	$ 2,147,684,445.51	$ 3,118,009,589.54
1	PORT Enterprise	$ 259,135,601	$ 387,469,926	$ 646,605,527	$ 167,458,003.46	$ 554,927,929.54	$ 814,063,530.90
12	Terminales anywhere + Pantallas - Descuento + Instalación	$ 1,716,259,864	$ -	$ 1,716,259,864	$ 469,655,596.80	$ 468,655,596.80	$ 2,185,915,460.68
1	Data License	$ 64,238,940	$ 96,052,635	$ 160,291,575	$ 41,685,408.00	$ 137,738,043.00	$ 201,976,983.00
1	BVAULT	$ 27,757,567	$ 41,504,225	$ 69,261,792	$ 91,907,318.53	$ 133,411,543.53	$ 161,169,110.20
TOTAL		$ 3,037,717,116	$ 1,975,895,790	$ 5,013,612,906	$ 1,467,521,768.38	$ 3,443,417,558.38	$ 6,481,134,674.32

Artículo 3°. *Modificación.* Modifíquese el artículo 3° de la Resolución número 1901 de 31 de julio de 2025, el cual quedará así:

***Artículo 3°. Imputación presupuestal.** Ordénese la imputación presupuestal de la contratación de los servicios autorizados con cargo al Certificado de Disponibilidad Presupuestal número 1026 expedido por la Subdirección de Operaciones de la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional, con cargo al rubro "servicio de la deuda pública nacional", el cual se afectará por la suma de mil cuatrocientos sesenta y siete*

millones quinientos veintiún mil setecientos sesenta y ocho con treinta y ocho centavos ($1.467.521.768,38), para la contratación de servicios de infraestructura tecnológica a través de la nube de BLOOMBERG FINANCE LP.

Artículo 4°. *Pagos.* Los pagos se realizarán al contratista en dólares de acuerdo con la denominación de la factura, en cumplimiento de las obligaciones del contratista, con la presentación de cuenta de cobro o factura, el respectivo informe de aprobación del (los) supervisor(es) y los demás documentos que se requieran, de acuerdo con cada componente del servicio de Bloomberg descrito en la sección 2.3 de los estudios previos que soportan la selección del Contratista, en la cuenta que este indique.

Artículo 5°. *Recursos.* Contra el presente acto no procede recurso alguno de conformidad con lo establecido en el artículo 75 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso-Administrativo.

Artículo 6°. *Comunicación*. Una vez sea impartida la orden de publicación de que trata el artículo 18 de la Ley 185 de 1995, la Subdirección de Tesorería de la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público deberá comunicar a BLOOMBERG FINANCE LP la presente resolución.

Artículo 7°. *Vigencia*. La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación.

Publíquese, comuníquese y cúmplase.

Dada en Bogotá, D. C., a 29 de julio de 2026.

El Director General de Crédito Público y Tesoro Nacional,

Javier Andrés Cuéllar Sánchez.

(C. F.).

RESOLUCIÓN NÚMERO 1727 DE 2026

(julio 29)

por medio de la cual se prorroga por el término de diez (10) años la vigencia del Fondo para el Desarrollo Integral del Distrito Especial de Buenaventura (FonBuenaventura).

El Ministro de Hacienda y Crédito Público,

CONSIDERANDO:

Que mediante la Ley 1872 de 2017 se creó el Fondo para el Desarrollo Integral del Distrito Especial de Buenaventura (FonBuenaventura), como un patrimonio autónomo sin estructura administrativa propia, con domicilio en Buenaventura y administrado por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Que de conformidad con el artículo 3° de la Ley 1872 de 2017, FonBuenaventura tiene por objeto promover el desarrollo integral del Distrito Especial de Buenaventura mediante la financiación o inversión en proyectos que atiendan las necesidades más urgentes del Distrito y, principalmente, la financiación de un Plan Especial de Desarrollo Integral orientado al mejoramiento de las condiciones sociales, económicas, institucionales y ambientales de su población.

Que el artículo 4° de la Ley 1872 de 2017 dispuso que FonBuenaventura tendría una duración de diez (10) años contados a partir de la expedición de dicha ley y estableció expresamente que, cumplido este plazo, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público podrá prorrogarlo por un término máximo igual al inicialmente previsto o liquidarlo cuando así lo determine la Junta Administradora.

Que el 21 de octubre de 2022 la Junta Administradora aprobó el Plan Integral Especial para el Desarrollo de Buenaventura (PIEDB 2040), instrumento que orienta la ejecución de las acciones, programas y proyectos destinados al cumplimiento de los objetivos previstos en la Ley 1872 de 2017 y al desarrollo integral del Distrito Especial de Buenaventura.

Que actualmente FonBuenaventura adelanta la gestión de proyectos estratégicos incluidos en el PIEDB 2040, los cuales se encuentran en diferentes etapas de estructuración, viabilización, contratación y ejecución, por lo que la continuidad del Fondo resulta necesaria para garantizar la culminación de las actuaciones requeridas para el cumplimiento de su objeto legal.

Que la Junta Administradora de FonBuenaventura, en Sesión Ordinaria número 24 celebrada el 16 de diciembre de 2025, aprobó solicitar la prórroga de la duración del Fondo por un término adicional de diez (10) años y requirió al Ministerio de Hacienda y Crédito Público adelantar las actuaciones correspondientes para materializar dicha decisión.

Que, mediante comunicación del 15 de julio de 2026, la Directora Ejecutiva de FonBuenaventura reiteró dicha Solicitud y expuso las Razones Jurídicas, Técnicas, Financieras e Institucionales que sustentan la necesidad de mantener vigente el Fondo para garantizar la continuidad de la implementación del Plan Integral Especial para el Desarrollo de Buenaventura, así como de los proyectos y programas financiados con cargo a sus recursos.

Que, en consecuencia, resulta procedente ejercer la facultad prevista en el artículo 4° de la Ley 1872 de 2017 y prorrogar la duración de FonBuenaventura por un término adicional de diez (10) años, con el fin de garantizar la continuidad de su objeto y el cumplimiento de sus finalidades legales.

RESUELVE:

Artículo 1°. *Prórroga de la duración del Fondo.* Prorrogar la duración del Fondo para el Desarrollo Integral del Distrito Especial de Buenaventura (FonBuenaventura), creado mediante la Ley 1872 de 2017, por un término adicional de diez (10) años, contados a partir del vencimiento del plazo inicialmente previsto en el artículo 4° de la citada ley.

Artículo 2°. *Continuidad del objeto y de las actividades del Fondo.* Durante el término de la prórroga, FonBuenaventura continuará desarrollando el objeto establecido en la Ley 1872 de 2017 y adelantando las etapas presupuestales necesarias para la financiación, estructuración, ejecución, seguimiento y evaluación de los programas y proyectos a su cargo, de conformidad con las decisiones adoptadas por su Junta Administradora y la normativa aplicable.

Artículo 3°. *Vigencia*. La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación.

Publíquese, comuníquese y cúmplase.

Dada en Bogotá, D. C., a 29 de julio de 2026.

El Ministro de Hacienda y Crédito Público,

Germán Ávila Plazas.

(C. F.).

RESOLUCIÓN NÚMERO 1728 DE 2026

(julio 29)

por la cual se reconoce obligación derivada de la garantía de financiación del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), se determina el valor de dicha garantía para la vigencia fiscal 2027 y se dictan otras disposiciones.

El Ministro de Hacienda y Crédito Público, en uso de sus facultades legales y reglamentarias y, en especial, las conferidas por el Decreto número 4712 de 2008, la Ley 1607 de 2012, la Ley 1819 de 2016, la Ley 2294 de 2023 y demás normas concordantes, y

CONSIDERANDO:

Que el artículo 28 de la Ley 1607 de 2012 creó la garantía de financiación en favor del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), asegurando una asignación mínima equivalente al presupuesto de la vigencia fiscal 2013 ajustado anualmente con el crecimiento causado del Índice de Precios al Consumidor (IPC) más dos (2) puntos porcentuales.

Que la Ley 1607 de 2012 creó el Impuesto sobre la Renta para la Equidad (CREE) como mecanismo de sustitución de fuentes de financiación derivadas de la exoneración parcial de aportes parafiscales destinados al SENA.

Que el Decreto número 862 de 2013 reglamentó parcialmente la Ley 1607 de 2012 y desarrolló las disposiciones relativas a la exoneración de aportes parafiscales y al mecanismo de financiación de las entidades beneficiarias.

Que mediante el Decreto número 939 de 2013 se efectuaron incorporaciones y sustituciones presupuestales derivadas de la entrada en vigencia de las disposiciones contenidas en la Ley 1607 de 2012.

Que mediante el artículo 102 de la Ley 1819 de 2016 se adicionó el artículo 243 al Estatuto Tributario y se preservó la garantía mínima de financiación del SENA.

Que el artículo 243 del Estatuto Tributario dispuso que el Gobierno nacional asegurará que los recursos incorporados en el presupuesto del SENA no sean inferiores al presupuesto de la vigencia fiscal 2013 ajustado anualmente con el crecimiento causado del Índice de Precios al Consumidor (IPC) más dos (2) puntos porcentuales.

Que surgieron diferencias interpretativas entre el Ministerio de Hacienda y Crédito Público y el SENA respecto de la metodología aplicable para determinar la garantía de financiación.

Que el artículo 316 de la Ley 2294 de 2023 estableció la garantía de saneamiento estatal con el SENA y dispuso la determinación de diferencias entre lo indicado en el Decreto número 939 de 2013 y la estimación del recaudo efectivo correspondiente a la vigencia 2013 y sus efectos hasta el cierre de 2022.

Que el artículo 316 de la Ley 2294 de 2023 dispuso que los recursos resultantes de la garantía de saneamiento estatal con el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) deberán orientarse prioritariamente al fortalecimiento de la infraestructura física institucional, el reforzamiento estructural de edificaciones, la modernización y adecuación de ambientes de formación, la ampliación de cobertura, el cierre de brechas territoriales, la inclusión social y productiva y el fortalecimiento de programas relacionados con la economía popular y campesina, de conformidad con las prioridades establecidas por la ley y los instrumentos de planeación e inversión pública aplicables.

Que mediante Concepto PL00015 la Sala de Consulta y Servicio Civil del Consejo de Estado resolvió la controversia jurídica e interpretativa existente entre el Ministerio de Hacienda y Crédito Público y el SENA respecto de la metodología aplicable para la determinación de la garantía de financiación.

Que el Ministerio de Hacienda y Crédito Público y el SENA acogieron los criterios interpretativos contenidos en el Concepto PL00015 como fundamento para la revisión de las cifras históricas y la determinación de la garantía de financiación hacia el futuro.

Que el 16 de marzo de 2026 los equipos técnicos de la Dirección General del Presupuesto Público Nacional y de la Dirección de Planeación y Direccionamiento Corporativo del SENA realizaron la revisión, depuración y validación conjunta de las cifras de partida correspondientes al presupuesto de la vigencia fiscal 2013 y de los demás elementos necesarios para la aplicación de la metodología derivada del Concepto PL00015.

Que mediante acta de 17 de marzo de 2026 el Ministerio de Hacienda y Crédito Público y el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), así como SINDESENA, validaron la metodología derivada del Concepto PL00015, verificaron las cifras históricas de la garantía de financiación, acordaron el valor de las diferencias acumuladas y dispusieron formalizar el reconocimiento de la obligación mediante el presente acto administrativo.

Que como resultado de los ejercicios técnicos y jurídicos realizados conjuntamente por las entidades, se estableció y acordó que el valor de las diferencias acumuladas correspondientes a la garantía de financiación comprendidas entre 2013 y 2022 asciende a la suma de $4.719.467.542.720,65.

Que igualmente se determinó que el valor correspondiente de garantía de financiación aplicable para la vigencia fiscal 2027 asciende a $4.409.831.251.946,44.

Que el reconocimiento contenido en la presente resolución constituye una medida de ejecución de la garantía de saneamiento estatal prevista en el artículo 316 de la Ley 2294 de 2023.

Que el valor de la garantía de financiación correspondiente al Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) para la vigencia fiscal 2027 fue incorporado por el Gobierno nacional dentro del Proyecto de Ley de Presupuesto General de la Nación para la vigencia fiscal 2027 presentado a consideración del Honorable Congreso de la República, de conformidad con la metodología validada entre las partes y soportada en el Concepto PL00015 de la Sala de Consulta y Servicio Civil del Consejo de Estado.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

Artículo 1°. *Reconocimiento de la obligación derivada de las garantías anuales de financiación.* Reconocer a favor del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), obligación derivada de las diferencias acumuladas en la aplicación de la garantía de financiación, comprendidas entre 2013 y 2022, prevista en el artículo 28 de la Ley 1607 de 2012, el artículo 243 del Estatuto Tributario, adicionado por el artículo 102 de la Ley 1819 de 2016, y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 316 de la Ley 2294 de 2023.

El valor de dicha obligación corresponde a la suma de cuatro billones setecientos diecinueve mil cuatrocientos sesenta y siete millones quinientos cuarenta y dos mil setecientos veinte pesos con sesenta y cinco centavos ($4.719.467.542.720,65), determinada con fundamento en la metodología acogida por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público y el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) con ocasión del Concepto PL00015 de la Sala de Consulta y Servicio Civil del Consejo de Estado y validada mediante acta de 17 de marzo de 2026.

Artículo 2°. *Determinación de la garantía anual de financiación.* Determinar que el valor de la garantía de financiación correspondiente al Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) para la vigencia fiscal 2027 asciende a la suma de cuatro billones cuatrocientos nueve mil ochocientos treinta y un millones doscientos cincuenta y un mil novecientos cuarenta y seis pesos con cuarenta y cuatro centavos ($4.409.831.251.946,44).

El valor señalado en el presente artículo corresponde al monto programado por el Gobierno nacional para la financiación del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) dentro del Proyecto de Ley de Presupuesto General de la Nación para la vigencia fiscal 2027, elaborado con fundamento en la garantía de financiación prevista en el artículo 28 de la Ley 1607 de 2012, el artículo 243 del Estatuto Tributario y los criterios de interpretación acogidos mediante el Concepto PL00015 de la Sala de Consulta y Servicio Civil del Consejo de Estado, el cual será la base de la siguiente programación presupuestal de la garantía anual de financiación.

Parágrafo 1°. Para las vigencias fiscales posteriores a 2027, la garantía anual de financiación del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) se determinará de conformidad con lo dispuesto en el artículo 243 del Estatuto Tributario, adicionado por el artículo 102 de la Ley 1819 de 2016, tomando como base el valor de la garantía correspondiente a la vigencia inmediatamente anterior y actualizándolo con el crecimiento causado del Índice de Precios al Consumidor (IPC) certificado por el DANE más dos (2) puntos porcentuales.

La determinación anual de la garantía constituirá un insumo para los procesos de programación presupuestal correspondientes, conforme a las disposiciones constitucionales y legales aplicables.

Los recursos que lleguen a apropiarse para atender las diferencias reconocidas mediante la presente resolución deberán observar las finalidades y criterios de priorización establecidos en el artículo 316 de la Ley 2294 de 2023.

Parágrafo 2°. Conformar una mesa técnica integrada por representantes del Ministerio de Hacienda y Crédito Público y el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) y tendrá como invitado permanente a SINDESENA, encargada de efectuar seguimiento al cumplimiento de la presente resolución, verificar la correcta aplicación anual de la garantía de financiación y formular recomendaciones orientadas al aseguramiento de su cumplimiento. El Ministerio de Hacienda y Crédito Público definirá el mecanismo presupuestal para la atención de la obligación reconocida mediante la presente resolución.

Artículo 4°. *Comunicación y vigencia*. La presente resolución será comunicada al Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) para el registro contable y gestión administrativa que corresponda y rige a partir de la fecha de su publicación.

Publíquese, comuníquese y cúmplase.

Dada en Bogotá, D. C., a 29 de julio de 2026.

El Ministro de Hacienda y Crédito Público,

Germán Ávila Plazas.

(C. F.).

RESOLUCIÓN NÚMERO 1730 DE 2026

(julio 30)

por la cual se reconoce como deuda pública de la Nación en virtud del artículo 237 de la Ley 1955 de 2019 y el artículo 153 de la Ley 2294 de 2023, y se ordena el pago de los valores a favor de las entidades recobrantes que fueron reconocidos mediante Acto Administrativo de la Administradora de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud (ADRES).

El Director General de Crédito Público y Tesoro Nacional, en uso de sus facultades legales, en especial las conferidas por el artículo 110 del Decreto número 111 de 1996, la Resolución número 1123 del 25 de mayo de 2005, el artículo 237 de la Ley 1955 de 2019, el artículo 22 del Decreto número 521 de 2020, y el artículo 153 de la Ley 2294 de 2023, y

CONSIDERANDO:

Que el artículo 237 de la Ley 1955 de 2019 dispone que: *"Con el fin de contribuir a la sostenibilidad financiera del Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS), el Gobierno nacional definirá los criterios y los plazos para la estructuración, operación y seguimiento del saneamiento definitivo de las cuentas de recobro relacionadas con los servicios y tecnologías de salud no financiados con cargo a la UPC del régimen contributivo. (...)";* así mismo, estableció los requisitos que deben cumplir los servicios y tecnologías en salud no financiadas con cargo a la UPC del régimen contributivo, en el marco del saneamiento definitivo, y contempló como una condición para este, que la Entidad Recobrante y la Administradora de los Recursos de Sistema de Seguridad Social en Salud (ADRES) suscriban un contrato de transacción en el que acepten los resultados de la auditoría.

Que, en desarrollo de lo establecido en el artículo antes referido, el Gobierno nacional expidió el Decreto número 521 de 2020, por el cual se establecen los criterios y los plazos para la estructuración, operación y seguimiento del saneamiento definitivo de las cuentas por concepto de servicios y tecnologías de salud no financiados con cargo a la UPC del régimen contributivo.

Que los artículos 14 y 17 del Decreto número 521 de 2020 establecen los lineamientos para determinar los montos a reconocer y pagar, así como los criterios para el giro de los recursos por concepto de los servicios y tecnologías de salud no financiadas con cargo a la UPC del régimen contributivo que resulten aprobados en el proceso de auditoría.

Que el artículo 19 del Decreto número 521 de 2020 dispone que los montos reconocidos como deuda pública que se expidan para los fines de que trata el artículo 237 de la Ley 1955 de 2019 no podrán exceder el valor máximo que para la vigencia determine el Consejo Superior de Política Fiscal (CONFIS) en consonancia con el plan financiero de la vigencia correspondiente.

Que, a su vez, el artículo 20 del Decreto número 521 de 2020 establece en cuanto al registro contable, que la ADRES emitirá un acto administrativo en el que indicará el valor a favor de las entidades recobrantes producto del proceso de auditoría y lo registrará en sus estados financieros.

Que de conformidad con lo previsto en el artículo 21 del Decreto número 521 de 2020, la ADRES certificará, con destino al Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el monto total reconocido a favor de las entidades recobrantes, previos los descuentos de que trata el artículo 17 del referido decreto, así como el cumplimiento de las condiciones establecidas para el saneamiento definitivo.

Que el artículo 110 del Decreto número 111 de 1996 establece que los órganos que son una sección en el Presupuesto General de la Nación tendrán la capacidad de contratar y comprometer a nombre de la persona jurídica de la cual hagan parte y ordenar el gasto en desarrollo de las apropiaciones incorporadas en la respectiva sección, lo que constituye la autonomía presupuestal a que se refiere la Constitución Política y la ley.

Que el artículo antes citado dispone que estas facultades se encuentran radicadas en cabeza del Jefe de cada órgano ejecutor, quién podrá delegarlas en funcionarios del

nivel directivo o quienes hagan sus veces, los que las ejercerán teniendo en cuenta las disposiciones legales vigentes.

Que mediante la Resolución número 1123 del 25 de mayo de 2005, el Ministro de Hacienda y Crédito Público delegó la ordenación del gasto del Servicio de la Deuda de la Nación en el Director General de Crédito Público y Tesoro Nacional.

Que el artículo 153 de la Ley 2294 de 2023, establece que: *"Para efectos de lograr el saneamiento definitivo de las cuentas de servicios y tecnologías en salud no financiados con cargo a la UPC, así como los pasivos en salud de la atención de la emergencia sanitaria ocasionada por el COVID-19, deberán cumplirse las siguientes reglas: El reconocimiento y pago de los servicios y tecnologías no financiados con cargo a la UPC prestados con anterioridad al 31 de diciembre de 2019 deberá ceñirse a las disposiciones contenidas en los artículos 237 y 245 de la Ley 1955 de 2019. Solo podrán reconocerse como deuda pública las cuentas que para el 31 de diciembre de 2023 presenten resultado definitivo de auditoría. (...). En ningún caso, el valor pagado por estas atenciones podrá superar el valor máximo para reconocimiento establecido por el Ministerio de Salud y Protección Social. (...) Las cuentas que cumplan con las condiciones señaladas serán reconocidas como deuda pública y podrán ser pagadas con cargo al servicio de deuda pública del Presupuesto General de la Nación. Los montos que serán reconocidos como deuda pública y pagados en virtud de lo establecido en este artículo no podrán exceder el valor máximo que para cada vigencia se determine en el plan financiero de la vigencia correspondiente".*

Que mediante oficio con número de Radicado número 2-2026-030371 del 20 de abril de 2026, la Directora General de Presupuesto Público Nacional, remitió la certificación suscrita por la Secretaria Ejecutiva del Consejo Superior de Política Fiscal (CONFIS) en la que se establece:

"(...) Que el Consejo Superior de Política Fiscal (CONFIS), en su sesión mixta del 7 de abril de 2026, de conformidad con lo establecido en el artículo 66 de la Ley 1753 de 2015, y los numerales 1 y 2 del artículo 153 Ley 2294 de 2023 (PND), autorizó el aumento de espacio en el Plan Financiero 2026 para la Administradora de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud (ADRES) – Unidad 02 Administración de Recursos del SGSSS en la vigencia fiscal 2026 por un valor de $238.680.065.439".

Que mediante la comunicación radicada en el Ministerio de Hacienda y Crédito Público con el número 1-2026-070629 del 7 de julio de 2026, el Director General de la ADRES remitió la certificación suscrita por el Director de Otras Prestaciones de la ADRES, en la cual certifica: *"Que SANITAS EPS presentó servicios y tecnologías no financiados con recursos de la UPC al saneamiento definitivo de que trata el artículo 237 de la Ley 1955 de 2019, y una vez adelantado el proceso de auditoría en los términos del Decreto número 521 de 2020, modificado por el Decreto número 507 de 2022 y la Resolución número 618 de 2020 le fueron aprobados recursos; por ende, corresponde su reconocimiento y pago, conforme se relaciona a continuación:*

Nombre Entidad	NIT Entidad	No CT	NÚMERO PROCESO	Valor Aprobado (A)	Valor Aprobado a Excluir (B)	Pago Parcial Anticipado (C)	Valor Pendiente por Reconocer (A-B-C)
SANITAS	800251440	1441	11001310501820190052 5	15.277.817,56	0,00	0,00	15.277.817,56
SANITAS	800251440	1511	11001333400520220033 0	4.614.773,00	0,00	0,00	4.614.773,00
SANITAS	800251440	1442	11001333400120220025 3	212.029.500,96	0,00	0,00	212.029.500,96
SANITAS	800251440	1512	11001333400120220032 6	19.005.060,00	0,00	0,00	19.005.060,00
SANITAS	800251440	1445	11001333400320220032 0	6.726.370,00	0,00	0,00	6.726.370,00
SANITAS	800251440	1446	11001333400620220020 5	30.072.261,00	0,00	0,00	30.072.261,00
SANITAS	800251440	1447	11001333400620220035 0	33.763.791,10	0,00	0,00	33.763.791,10
SANITAS	800251440	1448	11001333603720200001 4	7.554.446,00	0,00	0,00	7.554.446,00
SANITAS	800251440	1455	11001333400520220062 3	887.377,50	0,00	0,00	887.377,50
SANITAS	800251440	1519	11001333400620230007 9	71.229,00	0,00	0,00	71.229,00
SANITAS	800251440	1457	11001333400520230047 6	50.418,00	0,00	0,00	50.418,00
SANITAS	800251440	1520	11001310500620190029 7	33.848.805,00	33.241.180,00	0,00	607.625,00
SANITAS	800251440	1521	11001310500120160057 2	262.860,00	0,00	0,00	262.860,00
SANITAS	800251440	1458	11001310500320180073 4	9.388.313,00	0,00	0,00	9.388.313,00
SANITAS	800251440	1459	11001310501020140071 8	149.431.267,33	0,00	0,00	149.431.267,33
SANITAS	800251440	1461	11001310501220180036 6	29.224.722,00	0,00	0,00	29.224.722,00
SANITAS	800251440	1462	11001310502820140054 1	18.263.260,00	0,00	0,00	18.263.260,00
SANITAS	800251440	1463	11001310502820160022 3	761.777,00	0,00	0,00	761.777,00
SANITAS	800251440	1468	11001333400120220033 6	89.624.905,48	0,00	0,00	89.624.905,48
SANITAS	800251440	1472	11001333400220220007 2	10.632.447,50	0,00	0,00	10.632.447,50
SANITAS	800251440	1473	11001333400220230007 3	96.390,00	0,00	0,00	96.390,00
SANITAS	800251440	1522	11001333400220240032 4	686,00	0,00	0,00	686,00
SANITAS	800251440	1478	11001333400420220022 0	518.495,00	0,00	0,00	518.495,00
SANITAS	800251440	1479	11001333400420230026 5	12.674,00	0,00	0,00	12.674,00
SANITAS	800251440	1523	11001334104520220007 4	9.403.527,00	36.830,00	0,00	9.366.697,00
SANITAS	800251440	1481	11001334104520220027 0	147.354,66	0,00	0,00	147.354,66
SANITAS	800251440	1482	11001334104520230054 5	371.283.509,00	0,00	0,00	371.283.509,00

Nombre Entidad	NIT Entidad	No CT	NÚMERO PROCESO	Valor Aprobado (A)	Valor Aprobado a Excluir (B)	Pago Parcial Anticipado (C)	Valor Pendiente por Reconocer (A-B-C)
SANITAS	800251440	1486	11001310500820190015 2	54.886.300,00	0,00	0,00	54.886.300,00
TOTAL GENERAL				1.107.840.337,09	33.278.010,00	0,00	1.074.562.327,09

Fuente: Dirección de Otras Prestaciones – Extracto de la certificación emitida con radicado 20264300064093 del 18 de junio de 2026.

Así mismo, en virtud del numeral 1 del artículo 153 de la Ley 2294 de 2023, que establece "El reconocimiento y pago de los servicios y tecnologías no financiados con cargo a la UPC prestados con anterioridad al 31 de diciembre de 2019 deberá ceñirse a las disposiciones contenidas en los artículos 237 y 245 de la Ley 1955 de 2019. Solo podrán reconocerse como deuda pública las cuentas que para el 31 de diciembre de 2023 presenten resultado definitivo de auditoría" se certifica y solicita lo correspondiente a los contratos de transacción que se han suscrito.

Ahora, los valores aprobados coinciden con lo estipulado en los contratos de transacción suscritos con la mencionadas EPS, conforme a lo establecido en el Decreto número 521 de 2020, modificado por el Decreto número 507 de 2022.

Cabe informar que fueron descontados de los contratos de transacción el valor aprobado de los ítems que no cumplieron con las condiciones establecidas para este mecanismo:

- *SANITAS EPS, por un valor de $33.278.010,00.*

En consecuencia, el monto que se debe disponer a la ADRES para dar cumplimiento al Título III del Decreto número 521 de 2020, modificado por el Decreto número 507 de 2022, asciende:

- *SANITAS EPS, asciende a $1.074.562.327,09.*

(...)".

Que mediante la comunicación de que trata el considerando anterior, el Director General de la ADRES remitió a su vez la Resolución número 0126957 del 2 de julio de 2026, *"por medio de la cual se indican los valores a favor de la entidad recobrante que fueron reconocidos en el marco del saneamiento definitivo de que trata el artículo 237 de la Ley 1955 de 2019, el Decreto número 521 de 2020, modificado por los Decretos números 1810 de 2020 y 507 de 2022 y el artículo 153 de la Ley 2294 de 2023, por concepto de cuentas de servicios y tecnologías en salud no financiados con cargo a la UPC".*

Que mediante el acto administrativo indicado en la consideración anterior, la ADRES estableció, según se indica en su artículo primero, que *"(...) se reconoció a la entidad recobrante la suma total de mil setenta y cuatro millones quinientos sesenta y dos mil trescientos veintisiete pesos con nueve centavos ($1.074.562.327,09) moneda corriente, producto del proceso de auditoría que se realizó a las cuentas por servicios y tecnologías en salud no financiadas con la UPC, los cuales fueron prestados con anterioridad al 31 de diciembre de 2019 y contaron con resultado definitivo de auditoría con anterioridad al 31 de diciembre de 2023; y sobre las cuales se adelantó la suscripción de contratos de transacción, conforme la siguiente distribución:*

Nombre Entidad	NIT Entidad	No CT	NÚMERO PROCESO	Valor Aprobado (A)	Valor Aprobado a Excluir (B)	Pago Parcial Anticipado (C)	Valor Pendiente por Reconocer (A-B-C)
SANITAS	800251440	1441	11001310501820190052 5	15.277.817,56	0,00	0,00	15.277.817,56
SANITAS	800251440	1511	11001333400520220033 0	4.614.773,00	0,00	0,00	4.614.773,00
SANITAS	800251440	1442	11001333400120220025 3	212.029.500,96	0,00	0,00	212.029.500,96
SANITAS	800251440	1512	11001333400120220032 6	19.005.060,00	0,00	0,00	19.005.060,00
SANITAS	800251440	1445	11001333400320220032 0	6.726.370,00	0,00	0,00	6.726.370,00
SANITAS	800251440	1446	11001333400620220020 5	30.072.261,00	0,00	0,00	30.072.261,00
SANITAS	800251440	1447	11001333400620220035 0	33.763.791,10	0,00	0,00	33.763.791,10
SANITAS	800251440	1448	11001333603720200001 4	7.554.446,00	0,00	0,00	7.554.446,00
SANITAS	800251440	1455	11001333400520220062 3	887.377,50	0,00	0,00	887.377,50
SANITAS	800251440	1519	11001333400620230007 9	71.229,00	0,00	0,00	71.229,00
SANITAS	800251440	1457	11001333400520230047 6	50.418,00	0,00	0,00	50.418,00
SANITAS	800251440	1520	11001310500620190029 7	33.848.805,00	33.241.180,00	0,00	607.625,00
SANITAS	800251440	1521	11001310500120160057 2	262.860,00	0,00	0,00	262.860,00
SANITAS	800251440	1458	11001310500320180073 4	9.388.313,00	0,00	0,00	9.388.313,00
SANITAS	800251440	1459	11001310501020140071 8	149.431.267,33	0,00	0,00	149.431.267,33
SANITAS	800251440	1461	11001310501220180036 6	29.224.722,00	0,00	0,00	29.224.722,00
SANITAS	800251440	1462	11001310502820140054 1	18.263.260,00	0,00	0,00	18.263.260,00
SANITAS	800251440	1463	11001310502820160022 3	761.777,00	0,00	0,00	761.777,00
SANITAS	800251440	1468	11001333400120220033 6	89.624.905,48	0,00	0,00	89.624.905,48
SANITAS	800251440	1472	11001333400220220007 2	10.632.447,50	0,00	0,00	10.632.447,50
SANITAS	800251440	1473	11001333400220230007 3	96.390,00	0,00	0,00	96.390,00
SANITAS	800251440	1522	11001333400220240032 4	686,00	0,00	0,00	686,00
SANITAS	800251440	1478	11001333400420220022 0	518.495,00	0,00	0,00	518.495,00
SANITAS	800251440	1479	11001333400420230026 5	12.674,00	0,00	0,00	12.674,00
SANITAS	800251440	1523	11001334104520220007 4	9.403.527,00	36.830,00	0,00	9.366.697,00
SANITAS	800251440	1481	11001334104520220027 0	147.354,66	0,00	0,00	147.354,66
SANITAS	800251440	1482	11001334104520230054 5	371.283.509,00	0,00	0,00	371.283.509,00
SANITAS	800251440	1486	11001310500820190015 2	54.886.300,00	0,00	0,00	54.886.300,00
TOTAL GENERAL				1.107.840.337,09	33.278.010,00	0,00	1.074.562.327,09

Fuente: Dirección de Otras Prestaciones – Extracto de la certificación emitida con radicado 20264300064093 del 18 de junio de 2026.

Cifras en pesos

Los valores aprobados coinciden con lo estipulado en los contratos de transacción suscritos con la mencionada EPS, conforme a lo establecido en el Decreto número 521 de 2020, modificado por el Decreto número 1810 de 2020 y el Decreto número 507 de 2022.

En consecuencia, el monto total que se debe disponer a la ADRES para dar cumplimiento al Título III del Decreto 521 de 2020 asciende a ***$1.074.562.327,09***

(...)".

RESUELVE:

Artículo 1°. *Reconocimiento como Deuda Pública y orden de pago.* Reconózcase como deuda pública la suma de mil setenta y cuatro millones quinientos sesenta y dos mil trescientos veintisiete pesos con nueve centavos ($1.074.562.327,09) moneda corriente, a favor de la Administradora de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en

Salud -ADRES -, y en consecuencia procédase al pago con cargo al rubro de servicio de la deuda del Presupuesto General de la Nación de la vigencia 2026, de conformidad con el siguiente detalle:

Nombre Entidad	NIT Entidad	No CT	NÚMERO PROCESO	Valor Aprobado (A)	Valor Aprobado a Excluir (B)	Pago Parcial Anticipado (C)	Valor Pendiente por Reconocer (A-B-C)
SANITAS	800251440	1441	11001310501820190052 5	15.277.817,56	0,00	0,00	15.277.817,56
SANITAS	800251440	1511	11001333400520220033 0	4.614.773,00	0,00	0,00	4.614.773,00
SANITAS	800251440	1442	11001333400120220025 3	212.029.500,96	0,00	0,00	212.029.500,96
SANITAS	800251440	1512	11001333400120220032 6	19.005.060,00	0,00	0,00	19.005.060,00
SANITAS	800251440	1445	11001333400320220032 0	6.726.370,00	0,00	0,00	6.726.370,00
SANITAS	800251440	1446	11001333400620220020 5	30.072.261,00	0,00	0,00	30.072.261,00
SANITAS	800251440	1447	11001333400620220035 0	33.763.791,10	0,00	0,00	33.763.791,10
SANITAS	800251440	1448	11001333603720200001 4	7.554.446,00	0,00	0,00	7.554.446,00
SANITAS	800251440	1455	11001333400520220062 3	887.377,50	0,00	0,00	887.377,50
SANITAS	800251440	1519	11001333400620230007 9	71.229,00	0,00	0,00	71.229,00
SANITAS	800251440	1457	11001333400520230047 6	50.418,00	0,00	0,00	50.418,00
SANITAS	800251440	1520	11001310500620190029 7	33.848.805,00	33.241.180,00	0,00	607.625,00
SANITAS	800251440	1521	11001310500120160057 2	262.860,00	0,00	0,00	262.860,00
SANITAS	800251440	1458	11001310500320180073 4	9.388.313,00	0,00	0,00	9.388.313,00
SANITAS	800251440	1459	11001310501020140071 8	149.431.267,33	0,00	0,00	149.431.267,33
SANITAS	800251440	1461	11001310501220180036 6	29.224.722,00	0,00	0,00	29.224.722,00
SANITAS	800251440	1462	11001310502820140054 1	18.263.260,00	0,00	0,00	18.263.260,00
SANITAS	800251440	1463	11001310502820160022 3	761.777,00	0,00	0,00	761.777,00
SANITAS	800251440	1468	11001333400120220033 6	89.624.905,48	0,00	0,00	89.624.905,48
SANITAS	800251440	1472	11001333400220220007 2	10.632.447,50	0,00	0,00	10.632.447,50
SANITAS	800251440	1473	11001333400220230007 3	96.390,00	0,00	0,00	96.390,00
SANITAS	800251440	1522	11001333400220240032 4	686,00	0,00	0,00	686,00
SANITAS	800251440	1478	11001333400420220022 0	518.495,00	0,00	0,00	518.495,00
SANITAS	800251440	1479	11001333400420230026 5	12.674,00	0,00	0,00	12.674,00
SANITAS	800251440	1523	11001334104520220007 4	9.403.527,00	36.830,00	0,00	9.366.697,00
SANITAS	800251440	1481	11001334104520220027 0	147.354,66	0,00	0,00	147.354,66
SANITAS	800251440	1482	11001334104520230054 5	371.283.509,00	0,00	0,00	371.283.509,00
SANITAS	800251440	1486	11001310500820190015 2	54.886.300,00	0,00	0,00	54.886.300,00
TOTAL GENERAL				1.107.840.337,09	33.278.010,00	0,00	1.074.562.327,09

Fuente: Dirección de Otras Prestaciones – Extracto de la certificación emitida con radicado 20264300064093 del 18 de junio de 2026.

Artículo 2°. *Giro de recursos.* El giro a que se refiere el artículo 1° de la presente Resolución se efectuará por parte de la Subdirección de Operaciones de la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional a la ADRES, para que esta última proceda a la distribución de los fondos y pago a los beneficiarios finales, atendiendo las instrucciones bancarias que establezcan las partes involucradas en este proceso.

Artículo 3°. *Plazos*. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 24 del Decreto número 521 de 2020, la ADRES girará a los beneficiarios que las Entidades Recobrantes hayan señalado en los términos del artículo 18 del citado decreto. El giro a los beneficiarios lo realizará la ADRES una vez aprobadas las modificaciones presupuestales y dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al recibo de los recursos.

Artículo 4°. *Reintegro*. En caso de presentarse reintegros de recursos por parte de las entidades beneficiarias a la ADRES, conforme lo previsto en el artículo 3° del Decreto número 1281 de 2002, la ADRES deberá consignar los recursos reintegrados en las cuentas bancarias que indique la Subdirección de Operaciones de la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional, en los términos previstos en el artículo 36 del Decreto número 521 de 2020.

Artículo 5°. *Responsabilidad por la veracidad de la información.* En concordancia con lo dispuesto en el artículo 25 del Decreto número 521 de 2020, la veracidad y la oportunidad de la información radica exclusivamente en el representante legal de las entidades recobrantes, sin que implique responsabilidad alguna para la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional, en los términos del parágrafo sexto del artículo 237 de la Ley 1955 de 2019. Lo anterior sin perjuicio de las sanciones penales, disciplinarias y fiscales a que haya lugar por incumplimiento en lo previsto en la presente resolución.

Artículo 6°. *Vigencia*. La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación.

Publíquese, comuníquese y cúmplase.

Dada en Bogotá, D. C., a 30 de julio de 2026.

El Director General de Crédito Público y Tesoro Nacional,

Javier Andrés Cuéllar Sánchez.

(C. F.).

RESOLUCIÓN NÚMERO 1733 DE 2026

(julio 30)

por la cual se modifica la desagregación realizada mediante Resolución número 0019 del 13 de enero de 2026 "por la cual se efectúa la desagregación presupuestal a las apropiaciones contenidas en el Anexo del Decreto de Liquidación del Presupuesto General de la Nación de la vigencia 2026 asignadas al Ministerio de Hacienda y Crédito Público - Unidad Gestión General para Adquisición de Bienes y Servicios".

La Directora Administrativa del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, en uso de sus facultades legales, en especial lo dispuesto en el inciso 5° del artículo 19 de la Ley 2559 de 22 de diciembre de 2025 y la delegación efectuada mediante la Resolución número 2947 del 2 de octubre de 2012, modificada por la Resolución número 2428 de 2019, y

CONSIDERANDO:

Que mediante la Resolución número 0019 del 13 de enero de 2026 se desagregaron las apropiaciones contenidas en el anexo de liquidación del Presupuesto General de la Nación de la vigencia 2026 asignadas al Ministerio de Hacienda y Crédito Público - Unidad Gestión General para adquisición de bienes y servicios.

Que mediante las resoluciones que se enuncian a continuación se modificó la desagregación presupuestal realizada mediante Resolución número 0019 del 13 de enero de 2026: 0081 del 21 de enero de 2026, 0099 del 23 de enero de 2026, 0178 del 27 de enero de 2026, 0229 del 30 de enero de 2026 y 0336 del 17 de febrero, 0492 del 10 de marzo de 2026, 0711 del 8 de abril de 2026, 0722 del 10 de abril de 2026, 0795 del 21 de abril de 2026, 0796 del 21 de abril de 2026, 0797 del 21 de abril de 2026, 0849 del 23 de abril de 2026, 0913 del 29 de abril de 2026, 0971 del 7 de mayo de 2026, 1127 de 22 de mayo de 2026, 1212 de 27 de mayo de 2026, 1257 del 3 de junio de 2026, 1270 del 4 de junio de 2026, 1343 de junio 17 de 2026, 1447 de junio 23 de 2026, 1476 del 26 de junio de 2026, 1551 del 14 de julio de 2026, 1557 del 15 de julio de 2026 y 1571 del 16 de julio de 2026, 1682 del 23 de julio de 2026, 1690 del 24 de julio de 2026 y 1701 del 28 de julio de 2026.

Que, en virtud de la modificación al Plan Anual de Adquisiciones solicitada por las dependencias del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, es necesario modificar la desagregación de las apropiaciones para adquisición de bienes y servicios.

Que de conformidad con la solicitud realizada por la Dirección Administrativa a través del correo electrónico del día 29 de julio de 2026, se requiere efectuar unas modificaciones a la distribución interna, así:

MODIFICACIÓN DISTRIBUCIÓN INTERNA							
DE				A			
ÁREA	RUBRO	DESCRIPCIÓN	VALOR	RUBRO	DESCRIPCIÓN	VALOR	ÁREA
Dirección Administrativa	A-02-02-02-008-003	SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS (EXCEPTO LOS SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN, URBANISMO, JURÍDICOS Y DE CONTABILIDAD)	$35.000.000,00	A-02-02-02-008-002	SERVICIOS JURÍDICOS Y CONTABLES	$35.000.000,00	Subdirección de Servicios y de Relación con el Ciudadano
			$22.750.000,00	A-02-02-02-008-005	SERVICIOS DE SOPORTE	$22.750.000,00	
TOTAL			$57.750.000,00	TOTAL		$57.750.000,00	

MODIFICACIÓN DISTRIBUCIÓN INTERNA							
DE				A			
ÁREA	RUBRO	DESCRIPCIÓN	VALOR	RUBRO	DESCRIPCIÓN	VALOR	ÁREA
Dirección de Tecnología	A-02-01-01-004-007	EQUIPO Y APARATOS DE RADIO, TELEVISIÓN Y COMUNICACIONES	$7.000.000.000,00	A-02-01-01-004-005	MAQUINARIA DE OFICINA, CONTABILIDAD E INFORMÁTICA	$7.000.000.000,00	Dirección de Tecnología
	A-02-02-01-004-007	EQUIPO Y APARATOS DE RADIO, TELEVISIÓN Y COMUNICACIONES	$42.100.000,00	A-02-02-02-008-003	SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS (EXCEPTO LOS SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN, URBANISMO, JURÍDICOS Y DE CONTABILIDAD)	$42.100.000,00	
TOTAL		$7.042.100.000,00		TOTAL		$7.042.100.000,00	

Esta modificación a la distribución interna se realiza con el fin de atender las necesidades de recursos de la Subdirección de Servicios y de Relación con el ciudadano y la Dirección de Tecnología.

Que de conformidad con los saldos de apropiación del Sistema Integrado de Información Financiera - SIIF Nación, con corte al 29 de julio de 2026, existe apropiación presupuestal que ampara la desagregación presupuestal, así:

DEPENDENCIA	RUBRO	DESCRIPCIÓN RUBRO	SALDO DISPONIBLE
DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA	A-02-02-02-008-003	SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS (EXCEPTO LOS SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN, URBANISMO, JURÍDICOS Y DE CONTABILIDAD)	7,223,514,938.00
DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA	A-02-01-01-004-007	EQUIPO Y APARATOS DE RADIO, TELEVISIÓN Y COMUNICACIONES	7,000,000,000.00
	A-02-02-01-004-007	EQUIPO Y APARATOS DE RADIO, TELEVISIÓN Y COMUNICACIONES	1,095,203,505.07

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

Artículo 1°. Modificar la desagregación realizada mediante la Resolución número 0019 del 13 de enero de 2026 a las apropiaciones contenidas en el Anexo del Decreto de Liquidación del Presupuesto General de la Nación de la vigencia 2026 asignadas al Ministerio de Hacienda y Crédito Público - Unidad Gestión General para la cuenta A-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS, así:

SECCIÓN 1301-01 MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO - GESTIÓN GENERAL		
CONTRACRÉDITO		
Código del Rubro	**Descripción del Rubro**	**Valor**
A-02-02-02-008-003	SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS (EXCEPTO LOS SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN, URBANISMO, JURÍDICOS Y DE CONTABILIDAD)	$57.750.000,00
A-02-01-01-004-007	EQUIPO Y APARATOS DE RADIO, TELEVISIÓN Y COMUNICACIONES	$7.000.000.000,00
A-02-02-01-004-007	EQUIPO Y APARATOS DE RADIO, TELEVISIÓN Y COMUNICACIONES	$7.099.850.000,00
TOTAL CONTRACRÉDITO		$7.099.850.000,00

Con base en el anterior contracrédito efectuar el siguiente crédito:

SECCIÓN 1301-01 MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO - GESTIÓN GENERAL		
CRÉDITO		
Código del Rubro	**Descripción del Rubro**	**Valor**
A-02-02-02-008-002	SERVICIOS JURÍDICOS Y CONTABLES	$35.000.000,00
A-02-02-02-008-005	MAQUINARIA DE OFICINA, CONTABILIDAD E INFORMÁTICA	$22.750.000,00
A-02-01-01-004-005	MAQUINARIA DE OFICINA, CONTABILIDAD E INFORMÁTICA	$7.000.000.000,00
A-02-02-02-008-003	SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS (EXCEPTO LOS SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN, URBANISMO, JURÍDICOS Y DE CONTABILIDAD)	$42.100.000,00
TOTAL CRÉDITO		$7.099.850.000,00

Artículo 2°. *Asignaciones internas.* Con base en las asignaciones en el Plan Anual de Adquisiciones de la vigencia, el Grupo de Presupuesto de la Subdirección Financiera deberá ajustar la distribución del presupuesto en la dependencia de afectación de gasto disponible en el Sistema Integrado de Información Financiera - SIIF Nación.

Artículo 3°. *Vigencia*. La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación en el ***Diario Oficial***.

Publíquese, comuníquese y cúmplase.

Dada en Bogotá, D. C., a 30 de julio de 2026.

La Directora Administrativa del Ministerio de Hacienda y Crédito Público,

Deicy Hernández Gama.

(C. F.).

MINISTERIO DE JUSTICIA Y DEL DERECHO

RESOLUCIONES EJECUTIVAS

RESOLUCIÓN EJECUTIVA NÚMERO 291 DE 2026

(julio 29)

por la cual se decide sobre una solicitud de extradición.

El Presidente de la República de Colombia, en ejercicio de la facultad que le confiere el artículo 491 de la Ley 906 de 2004, y

CONSIDERANDO:

1. Que mediante Nota Verbal número 87/2025 del 29 de abril de 2025, complementada con la Nota Verbal número 103/2025 del 15 de mayo de 2025, el Gobierno de la República de Chile, a través de su Embajada en Colombia, solicitó la extradición del ciudadano colombo-chileno-venezolano Carlos Francisco Gómez Moreno, también conocido como Carlos Francisco Gómez Gómez, requerido por la Corte de Apelaciones de Iquique, a solicitud del Juzgado de Letras de Garantía de Pozo Almonte, dentro del ROL I.C. número 55-2025 Penal, causa RIT número 0-1.676-2022, RUC número 22000729615-4, por los delitos de asociación criminal, cinco (5) homicidios calificados consumados y un (1) homicidio calificado frustrado, en virtud de la Orden de Detención número 2510006000313-6, proferida el 4 de febrero de 2025.
2. Que luego de formalizada la solicitud de extradición del ciudadano colombo-chileno-venezolano Carlos Francisco Gómez Moreno también conocido como Carlos Francisco Gómez Gómez, el Ministerio de Relaciones Exteriores, a través de la Dirección de Asuntos Jurídicos Internacionales, mediante oficio S_DIAJI-25-015972 del 15 de mayo de 2025, conceptuó:

"Conforme a lo establecido en nuestra legislación procesal penal interna, se informa que es del caso proceder con sujeción a las convenciones de las cuales son parte la República de Colombia y la República de Chile.

En consecuencia, y una vez revisado el archivo de tratados de este Ministerio, es de indicar que se encuentra vigente el 'Tratado de Extradición', suscrito en Bogotá D.C., el 16 de noviembre de 1914…".

3. Que en atención a dicha solicitud, la Fiscal General de la Nación mediante Resolución del 5 de junio de 2025, decretó la captura con fines de extradición del ciudadano colombo-chileno-venezolano Carlos Francisco Gómez Moreno, también conocido como Carlos Francisco Gómez Gómez, identificado con la cédula de ciudadanía colombiana 1091394812, cédula de identidad chilena número 27835240-4 y cédula de identidad venezolana número V-19.131.604, decisión que fue notificada el 16 de junio de 2025, por miembros de la Dirección de Investigación Criminal e Interpol, de la Policía Nacional, en las instalaciones de la Cárcel La Picota, donde se encontraba previamente detenido por otras solicitudes de extradición, proferidas por autoridades judiciales de la República de Chile[1].
4. Que perfeccionado así el expediente de extradición del ciudadano colombo-chileno-venezolano Carlos Francisco Gómez Moreno también conocido como Carlos Francisco Gómez Gómez, el Ministerio de Justicia y del Derecho, mediante oficio número MJD-OFI25-0053489-GEX-10100 del 4 de noviembre de 2025, lo remitió a la Sala de Casación Penal de la Corte Suprema de Justicia para el concepto correspondiente.
5. Que la Sala de Casación Penal de la Corte Suprema de Justicia, mediante pronunciamiento del 24 de junio de 2026[2], habiendo encontrado cumplidos los requisitos que exigen las normas convencionales aplicables al caso, conceptuó favorablemente a la extradición del ciudadano colombo-chileno-venezolano Carlos Francisco Gómez Moreno también conocido como Carlos Francisco Gómez Gómez.

Sobre el particular, la Corporación manifestó:

"(…) ***4.1.2.6. Conclusión***

Del análisis realizado, se concluye que se satisfacen los presupuestos requeridos por la normativa constitucional y convencional para acceder al requerimiento realizado por el Gobierno de la República de Chile en el marco de los acuerdos de cooperación internacional.

4.1.2.7. Condiciones que debe imponer el Gobierno si autoriza la extradición.

Por tratarse de un ciudadano colombo-chileno-venezolano, su entrega, de llegar a autorizarse, deberá ser sometida a estos condicionamientos:

---

[1] Mediante la Resolución Ejecutiva número 187 del 20 de junio de 2025, confirmada mediante la Resolución Ejecutiva número 329 del 23 de septiembre de 2025, el Gobierno nacional concedió la extradición del señor Gómez Moreno a la República de Chile por los delitos de tráfico de drogas (ketamina), secuestro, homicidio y robo con intimidación. Asimismo, mediante la Resolución Ejecutiva número 434 del 2 de diciembre de 2025, confirmada mediante la Resolución Ejecutiva número 054 del 26 de febrero de 2026, el Gobierno nacional concedió una segunda solicitud de extradición del citado ciudadano por los delitos de secuestro y homicidio. Las referidas decisiones se encuentran en firme y pendientes de ejecución, en atención a que actualmente se decide la tercera solicitud de extradición.

[2] Expediente radicado en el Ministerio de Justicia y del Derecho el 6 de julio de 2026.

i) No podrá imponerse pena de muerte, prisión perpetua, ni sometido a desaparición forzada, torturas, tratos o penas crueles, inhumanos o degradantes, ni podrá ser juzgado por hechos distintos a los que originaron la reclamación, o por conductas anteriores al 17 de diciembre de 1997.

ii) Deberán respetarse las prerrogativas inherentes a su condición de procesado, en particular, a que se le garantice el acceso a un proceso público sin dilaciones injustificadas, se presuma su inocencia, cuente con un defensor designado por él o por el Estado, se le conceda el tiempo y los medios adecuados para que prepare su defensa, pueda presentar pruebas y controvertir las que se aduzcan en su contra, a que su situación de privación de la libertad se desarrolle en condiciones dignas, la eventual pena que se le imponga no trascienda de su persona, pueda ser apelada ante un tribunal superior y que esta tenga la finalidad esencial de readaptación social.

iii) El país reclamante, conforme a sus políticas internas sobre la materia, deberá ofrecer posibilidades racionales y reales para que el extraditado pueda tener contacto regular con sus familiares más cercanos, como quiera que la Constitución de 1991, en su artículo 42, reconoce a la familia como núcleo esencial de la sociedad, garantiza su protección y reconoce su honra, dignidad e intimidad, lo cual se refuerza con la protección adicional que a ese núcleo le otorga el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos.

iv) El estado requirente deberá garantizar al solicitado su permanencia en ese país y el retorno a Colombia en condiciones dignas, de ser sobreseído, absuelto, hallado inocente o por situaciones similares que conduzcan a su libertad.

v) Tener en cuenta como parte cumplida de la pena, el tiempo que el requerido haya permanecido privado de la libertad con motivo de este trámite de extradición, de llegar a ser condenado por los cargos que motivan la solicitud.

vi) Remitir copia del presente concepto a las autoridades judiciales de la República Bolivariana de Venezuela, por tratase del país de nacimiento del requerido.

vii) Remitir copia de las sentencias o decisiones que pongan fin al proceso en los tribunales de ese país, debido a los cargos que se le imputan en la acusación foránea.

El Gobierno nacional deberá efectuar el respectivo seguimiento a los condicionamientos que se imponen a la concesión de la extradición y determinar las consecuencias que se derivarían de su posible incumplimiento, al tenor de lo señalado en el ordinal 2° del artículo 189 de la Constitución Nacional.

En mérito de lo expuesto, la SALA DE CASACIÓN PENAL DE LA CORTE SUPREMA DE JUSTICIA,

CONCEPTÚA

***FAVORABLEMENTE** a la solicitud de extradición elevada por el Gobierno de la República de Chile respecto al ciudadano colombo-chileno-venezolano Carlos Francisco Gómez Moreno, también conocido como (sic) como Carlos Francisco Gómez Gómez, requerido por el Juzgado de Letras de Garantía de Pozo Almonte – Chile, dentro de la causa penal RIT número 0-1.676-20221 RUC número 22000729615-4, por los presuntos delitos de asociación criminal, cinco (5) homicidios calificados consumados y un (1) homicidio calificado frustrado (...)".*

6. Que en atención al concepto emitido por la Sala de Casación Penal de la Corte Suprema de Justicia, y teniendo en cuenta que de acuerdo con lo establecido en el artículo 501 de la Ley 906 de 2004, el Gobierno nacional está en libertad de obrar según las conveniencias nacionales, concederá la extradición del ciudadano colombo-chileno-venezolano Carlos Francisco Gómez Moreno, también conocido como Carlos Francisco Gómez Gómez, identificado con la cédula de ciudadanía colombiana 1091394812, cédula de identidad chilena número 27835240-4 y cédula de identidad venezolana número V-19131604, requerido por la Corte de Apelaciones de Iquique, a solicitud del Juzgado de Letras de Garantía de Pozo Almonte, dentro del ROL I.C. número 55-2025 Penal, causa RIT número 0-1.676-2022, RUC número 22000729615-4, por los delitos de asociación criminal, cinco (5) homicidios calificados consumados y un (1) homicidio calificado frustrado, en virtud de la Orden de Detención número 2510006000313-6, proferida el 4 de febrero de 2025.

7. Que el ciudadano colombo-chileno-venezolano Carlos Francisco Gómez Moreno, también conocido como Carlos Francisco Gómez Gómez, no se encuentra requerido por autoridad judicial colombiana y su captura obedece únicamente a los fines del trámite de extradición.

8. Que el Gobierno nacional, en atención a lo dispuesto en artículo 7 del Tratado de Extradición, entre la República de Colombia y la República de Chile, suscrito en Bogotá D.C. el 16 de noviembre de 1914, advertirá al Estado requirente que el ciudadano colombo-chileno-venezolano Carlos Francisco Gómez Moreno también conocido como Carlos Francisco Gómez Gómez, no puede ser juzgado *"por un delito distinto del que sirvió de fundamento a la demanda respectiva, ni la entrega a otra nación que lo reclame",* con las salvedades que allí mismo se establecen. De igual forma se advierte que no podrán ser incluidos hechos o material probatorio anterior al 17 de diciembre de 1997.

9. Que el Gobierno nacional ordenará la entrega del ciudadano colombo-chileno-venezolano Carlos Francisco Gómez Moreno también conocido como Carlos Francisco Gómez Gómez condicionada al ofrecimiento del compromiso del Estado requirente de cumplir las condiciones establecidas en el inciso segundo del artículo 494 de la Ley 906 de 2004, esto es, que al ciudadano requerido no será sometido a desaparición forzada, a torturas ni a tratos o penas crueles, inhumanos o degradantes, ni a las penas de destierro, prisión perpetua y confiscación.

Al quedar condicionada la entrega, la Fiscalía General de la Nación no podrá poner a disposición del Estado requirente al mencionado ciudadano sino hasta tanto se allegue, por parte del país requirente, el compromiso formal sobre el cumplimiento de estos condicionamientos, para lo cual, tan pronto se reciba el mencionado compromiso, el Ministerio de Justicia y del Derecho remitirá copia de la decisión y de las garantías ofrecidas a la Fiscalía General de la Nación para que se adelanten las gestiones necesarias y se proceda a la puesta a disposición del Estado requirente de la persona reclamada.

10. Que al ciudadano requerido le asiste el derecho de que se le reconozca en el Estado requirente como parte cumplida de una eventual condena, el tiempo que permaneció detenido por cuenta del trámite de extradición, y para acreditar esa situación, podrá solicitar la respectiva constancia a la Fiscalía General de la Nación, por ser la entidad competente para esos efectos.

Para tal fin, la Dirección de Asuntos Internacionales de la Fiscalía General de la Nación remite la certificación sobre el tiempo de detención de los ciudadanos requeridos por cuenta del trámite de extradición al Viceministerio de Asuntos Migratorios, Consulares y Protección Internacional del Ministerio de Relaciones Exteriores, a efectos de que el Cónsul respectivo tenga conocimiento de esa situación.

El Gobierno nacional, por conducto del Ministerio de Justicia y del Derecho, remitirá copia de la presente decisión al Viceministerio de Asuntos Migratorios, Consulares y Protección Internacional del Ministerio de Relaciones Exteriores para los fines indicados en la Directiva Presidencial número 07 de 2005 y lo señalado por la Corte Suprema de Justicia en su concepto.

Por lo expuesto,

RESUELVE:

Artículo 1°. Conceder la extradición del ciudadano colombo-chileno-venezolano Carlos Francisco Gómez Moreno, también conocido como Carlos Francisco Gómez Gómez, identificado con la cédula de ciudadanía colombiana 1091394812, cédula de identidad chilena número 27835240-4 y cédula de identidad venezolana número V-19131604, requerido por la Corte de Apelaciones de Iquique, a solicitud del Juzgado de Letras de Garantía de Pozo Almonte, dentro del ROL I.C. número 55-2025 Penal, causa RIT número 0-1.676-2022, RUC número 22000729615-4, por los delitos de asociación criminal, cinco (5) homicidios calificados consumados y un (1) homicidio calificado frustrado, en virtud de la Orden de Detención número 2510006000313-6, proferida el 4 de febrero de 2025.

Artículo 2°. Ordenar la entrega del ciudadano colombiano colombo-chileno-venezolano Carlos Francisco Gómez Moreno también conocido como Carlos Francisco Gómez Gómez al Estado requirente bajo el compromiso de que éste cumpla las condiciones establecidas en el artículo 494 de la Ley 906 de 2004, esto es, que el ciudadano requerido no será sometido a desaparición forzada, a torturas ni a tratos o penas crueles, inhumanos o degradantes, ni a las penas de destierro, prisión perpetua y confiscación.

Tan pronto se reciba el mencionado compromiso, el Ministerio de Justicia y del Derecho remitirá copia de la decisión y de las garantías ofrecidas a la Fiscalía General de la Nación para que se adelanten las gestiones necesarias y se proceda a la puesta a disposición del Estado requirente de la persona reclamada.

Artículo 3°. Advertir al Estado requirente que el ciudadano colombo-chileno-venezolano Carlos Francisco Gómez Moreno también conocido como Carlos Francisco Gómez Gómez no podrá ser juzgado "por un delito distinto del que sirvió de fundamento a la demanda respectiva, ni la entrega a otra nación que lo reclame", en atención a lo dispuesto en artículo 7° del Tratado de Extradición entre la República de Colombia y la República de Chile, suscrito en Bogotá, D. C., el 16 de noviembre de 1914, con las salvedades que allí mismo se establecen. De igual forma se advierte que no podrán ser incluidos hechos o material probatorio anterior al 17 de diciembre de 1997.

Artículo 4°. Notificar personalmente la presente decisión al interesado, a su representante o apoderado, o a la persona debidamente autorizada por el interesado para notificarse, haciéndole saber que contra la misma procede el recurso de reposición, el cual podrá interponer por escrito en la diligencia o dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 67 y 76 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Artículo 5°. Una vez ejecutoriada la presente Resolución, enviar copia de la misma al Viceministerio de Asuntos Migratorios, Consulares y Protección Internacional, a la Dirección de Asuntos Jurídicos Internacionales del Ministerio de Relaciones Exteriores, y a la Fiscal General de la Nación, para lo de sus respectivas competencias.

Artículo 6°. La presente Resolución rige a partir de la fecha de su ejecutoria.

Publíquese en el ***Diario Oficial***, **notifíquese** al ciudadano requerido o a su apoderado, o a la persona debidamente autorizada por el interesado para notificarse, **comuníquese** al Ministerio de Relaciones Exteriores, y a la Fiscalía General de la Nación, **cúmplase**.

Dada en Bogotá, D. C., a 29 de julio de 2026.

GUSTAVO PETRO URREGO

La Ministra de Justicia y del Derecho (e),

Cielo Elaine Rusinque Urrego.

RESOLUCIÓN EJECUTIVA NÚMERO 292 DE 2026

(julio 29)

por la cual se da por terminado un trámite de extradición.

El Presidente de la República de Colombia, en ejercicio de la facultad que le confiere el artículo 491 de la Ley 906 de 2004, y

CONSIDERANDO:

1. Que mediante Nota Verbal número 188/2025 del 8 de septiembre de 2025, el Gobierno de la República de Chile, a través de su Embajada en Colombia, solicitó la detención preventiva con fines de extradición del ciudadano venezolano Julio César Montero Carrillo, requerido por Juzgado de Letras y Garantías de Pozo Almonte, dentro de la causa RIT número 1694-2022, RUC número 2200430833-K, por los delitos de lavado de activos y asociación ilícita para el lavado de activos, de conformidad con la orden de detención número 2510006001716-6 proferida 11 de julio de 2025.
2. Que mediante Nota Verbal número 222/2025 del 30 de octubre de 2025, la Embajada de la República de Chile en nuestro país formalizó la solicitud de extradición del ciudadano venezolano Julio César Montero Carrillo.
3. Que luego de formalizada la solicitud de extradición del ciudadano venezolano Julio César Montero Carrillo, el Ministerio de Relaciones Exteriores, a través de la Dirección de Asuntos Jurídicos Internacionales, mediante oficio S-DIAJI-25-039319 del 4 de noviembre de 2025, conceptuó:

"(...) Conforme a lo establecido en nuestra legislación procesal penal interna, se informa que es del caso proceder con sujeción a las convenciones de las cuales son parte la República de Colombia y la República de Chile.

En consecuencia, y una vez revisado el archivo de tratados de este Ministerio, es de indicar que se encuentran vigentes los siguientes tratados de extradición y multilaterales en materia de cooperación judicial mutua entre las Partes:

- *El 'Tratado de Extradición', suscrito en Bogotá, D. C., el 16 de noviembre de 1914.*
- *La 'Convención de las Naciones Unidas contra la Delincuencia Organizada Transnacional', adoptada en New York, el 15 de noviembre de 2000[1] que en su artículo 16, numeral 3, prevé lo siguiente:*

'[...] Cada uno de los delitos a los que se aplica el presente artículo se considerará incluido entre los delitos que dan lugar a extradición en todo tratado de extradición vigente entre los Estados Parte. Los Estados Parte se comprometen a incluir tales delitos como casos de extradición en todo tratado de extradición que celebren entre sí' (...).

4. Que perfeccionado así el expediente de extradición del ciudadano venezolano Julio César Montero Carrillo, el Ministerio de Justicia y del Derecho, mediante oficio MJD-OFI25-0061612-GEX-10100 del 15 de diciembre de 2025, lo remitió a la Sala de Casación Penal de la Corte Suprema de Justicia para el concepto correspondiente.
5. Que en atención a la solicitud de extradición presentada por la República de Chile, la Fiscal General de la Nación, mediante Resolución del 28 de enero de 2026, decretó la captura con fines de extradición del ciudadano venezolano Julio César Montero Carrillo, identificado con la cédula de identidad venezolana número V-16.207.283 y cédula de identidad chilena número 26.788.550-8, la cual a la fecha no se ha materializado.
6. Que la Dirección de Asuntos Internacionales de la Fiscalía General de la Nación, mediante oficio con radicado número 20261700013851 del 11 de febrero de 2026, indicó que la orden de captura con fines de extradición proferida el 28 de enero de 2026, no se ha materializado.
7. Que la sala de Casación Penal de la Corte Suprema de Justicia, mediante pronunciamiento del 10 de junio de 2026[2], señaló que, tratándose de un ciudadano extranjero solicitado en extradición por otro Estado que no haya sido aprehendido y respecto del cual no existan elementos de juicio que permitan inferir razonablemente su permanencia en el territorio colombiano, no es viable continuar con el trámite de extradición seguido contra ciudadano venezolano Julio César Montero Carrillo.

Sobre el particular, la Corporación manifestó:

*"**III. CONSIDERACIONES***

12. La Corte ha establecido de manera pacífica que el concepto que debe emitir al interior del trámite de extradición se contrae a verificar los requisitos contenidos en la Constitución Política, lo previsto en los artículos 493 y 502 del Código de Procedimiento Penal y los consagrados en los tratados públicos para su procedencia.

13. En el caso particular, de conformidad con lo indicado por el Ministerio de Relaciones Exteriores, son aplicables los presupuestos consagrados en el Tratado de Extradición vigente, suscrito entre las Repúblicas de Chile y Colombia el 16 de noviembre de 1914, que fue incorporado en nuestra legislación con la Ley 8ª de 1928.

14. En ese orden, el concepto que le corresponde emitir a la Corte respecto de la solicitud de extradición formulada por el Gobierno de la República de Chile contra el ciudadano venezolano Julio César Montero Carrillo, al margen de la verificación de las condiciones constitucionales de procedencia, debe limitarse a constatar la incorporación formal por conducto diplomático de los documentos mínimos exigidos; la correspondencia entre la identidad del requerido y del sujeto capturado; la validez formal de la documentación presentada como soporte de la petición; la existencia de una sentencia condenatoria o auto de prisión dictado en contra del reclamado y; la doble incriminación de la conducta imputada.

15. Ahora bien; el artículo 506 de la Ley 906 de 2004 establece que, si la extradición es concedida; la Fiscalía General de la Nación está en la obligación de efectuar la captura del requerido; en caso de que no estuviera privado de la libertad; para entregarlo al país requirente. No obstante; en caso de que el concepto sea desfavorable; el reclamado será puesto en libertad.

16. Es por ello, que la Sala ha considerado que la presencia del requerido en el país es un presupuesto esencial para el trámite judicial-administrativo de extradición. Recuérdese que la finalidad de este procedimiento es materializar la entrega de la persona pretendida al Estado requirente para que pueda ser juzgado o cumpla la pena, siempre que la solicitud cumpla los requisitos constitucionales; legales y convencionales. De ahí que, para que el Estado requerido pueda garantizar la entrega del ciudadano reclamado es indispensable que aquel se encuentre en su territorio[3].

17. En desarrollo de esa premisa, la Sala estableció las siguientes hipótesis relacionadas con las implicaciones de la privación de libertad del requerido en la procedencia del trámite de extradición –salvo que las disposiciones convencionales señalen lo contrario– (CSJ CP001-2026, 21 ene. 2026, radicado. 69370; AP781-2026, 4 feb. 2026, radicado. 70166; CP034-2026, 11 feb. 2026, radicado. 68861, entre otras decisiones):

17.1. Si la persona reclamada en extradición está recluida en una cárcel del país, sin distinción de nacionalidad, la extradición procede siempre que se cumplan los requisitos constitucionales, legales y convencionales.

17.2. Si la persona pretendida en extradición es de nacionalidad colombiana y no se encuentra capturada, es viable la emisión favorable del concepto –previa constatación de las condiciones exigidas–, en tanto que se presume su permanencia en el territorio nacional; a menos, claro está, que se demuestre que se localiza en otro país.

17.3. Si la persona reclamada en extradición es un ciudadano extranjero que no se encuentra capturado y, respecto del cual no obran elementos de juicio suficientes para demostrar o presumir su permanencia en territorio nacional, lo procedente es la terminación del trámite de extradición, dada la imposibilidad material de cumplir con su objetivo esencial.

18. Así pues, cuando el procedimiento de entrega se promueva o adelante en contra de un ciudadano de nacionalidad extranjera, es indispensable que se verifique si aquel se encuentra recluido en el territorio nacional, bajo el entendido que su libertad es una causal objetiva que impide continuar el procedimiento.

19. Adicionalmente, cabe resaltar que, corroborado el Tratado de Extradición vigente, suscrito entre las Repúblicas de Chile y Colombia el 16 de noviembre de 1914, no se advierte la existencia de alguna disposición que contraríe este aspecto. Inclusive, el artículo 1° dispone el compromiso de los Estados contratantes "en entregarse recíprocamente los individuos que, acusados o condenados en uno de los dos países como autores o cómplices de alguno o algunos de los delitos enumerados. en el artículo 2°, cometidos, intentados o cuya ejecución se hubiere frustrado dentro de los límites jurisdiccionales de una de las Partes Contratantes, se hubieren refugiado en el territorio de la otra". (Subrayado fuera del texto original).

20. Lo anterior, permite concluir que el acuerdo exige que el reclamado esté en el territorio del Estado requerido y privado de su libertad para poder ser entregado al Estado requirente.

21. Descendiendo al caso concreto, se tiene que, en efecto, la solicitud formal de extradición presentada por la República de Chile tiene como fin la entrega de Julio César Montero Carrillo, quien nació el 25 de agosto de 1983 en Venezuela y se identifica con cédula venezolana número V16 207283. Es decir, no existe duda de que se trata de un ciudadano extranjero.

22. Ahora bien, frente a la reclusión del reclamado, se tiene que la Dirección de Asuntos Internacionales de la Fiscalía General de la Nación informó que Montero Carrillo no se encuentra privado de la libertad, puesto que no ha logrado materializar la orden de captura con fines de extradición emitida el 28 de enero del presente año.

---

1 Artículo 3, párrafo 1, apartados a) o b).

2 Expediente radicado en el Ministerio de Justicia y del Derecho el 6 de julio de 2026.

3 CSJ, AP3814-2022,24 ago. 2022, rad. 60050, AP4788-2018, 7 nov. 2018, rad. 52796, entre otros.

23. Por otra parte, la Oficina de Migración Colombia aclaró que el requerido no cuenta con permiso temporal o especial de permanencia y, no registra movimientos migratorios.

24. Y, finalmente, la Fiscalía General de la Nación y la Dirección de Investigación Criminal e Interpol DIJIN, refirieron que, una vez consultada la información sistematizada de antecedentes, el ciudadano venezolano no registra investigaciones, acusaciones o sentencias relacionadas con la comisión de conductas punibles. Quiere decir ello, que hasta el momento no se tiene conocimiento que haya sido vinculado o se adelante alguna actuación en su contra en territorio colombiano.

25. Así pues, aunque la Fiscalía expidió orden de captura con fines de extradición en contra de Julio César Montero Carrillo, las autoridades colombianas no han logrado su aprehensión y se desconoce su paradero. Tampoco existen elementos de convicción que permitan inferir razonablemente la permanencia del requerido en el territorio nacional, razón por la cual, no es viable continuar con el presente trámite.

26. Por consiguiente, lo procedente es declarar la terminación anticipada del procedimiento de extradición solicitado por el Gobierno de la República de Chile contra el ciudadano venezolano Julio César Montero Carrillo y, como consecuencia de ello, ordenar la devolución de las diligencias al Ministerio de Justicia y del Derecho.

En mérito de lo expuesto, ***la Corte Suprema de Justicia, Sala de Casación Penal,***

RESUELVE:

PRIMERO. Declarar *la terminación del trámite de extradición promovido por el Gobierno de la República de Chile en contra del ciudadano venezolano Julio César Montero Carrillo. (...)".*

8. Teniendo en cuenta lo anterior, el Gobierno Nacional dará por terminado el trámite de extradición del ciudadano venezolano Julio César Montero Carrillo.

Por lo expuesto,

RESUELVE:

Artículo 1°. **Dar por terminado** el trámite de extradición del ciudadano venezolano Julio César Montero Carrillo, identificado con la cédula de identidad venezolana número V-16.207.283 y cédula de identidad chilena número 26.788.550-8, requerido por la República de" Chile, de conformidad con las consideraciones expuestas en la parte motiva de la presente resolución.

Artículo 2°. Notificar la presente decisión al interesado, a su representante o apoderado, o a la persona debidamente autorizada por el interesado para notificarse, haciéndoles saber que contra la misma no procede recurso alguno.

Artículo 3°. Enviar copia de la presente resolución a la Dirección de Asuntos Jurídicos Internacionales del Ministerio de Relaciones Exteriores y a la Fiscal General de la Nación, para lo de sus competencias.

Artículo 4°. La presente resolución rige a partir de la fecha de su notificación.

Publíquese en el ***Diario Oficial***, **notifíquese** al ciudadano requerido o a su apoderada, o a la persona debidamente autorizada por el interesado para notificarse, **comuníquese** al Ministerio de Relaciones Exteriores, y a la Fiscalía General de la Nación, **cúmplase**.

Dada en Bogotá, D. C., a 29 de julio de 2026.

GUSTAVO PETRO URREGO

La Ministra de Justicia y del Derecho (e),

Cielo Elainne Rusinque Urrego.

RESOLUCIÓN EJECUTIVA NÚMERO 293 DE 2026

(julio 29)

por la cual se decide sobre una solicitud de extradición.

El Presidente de la República de Colombia, en ejercicio de la facultad que le confiere el artículo 491 de la Ley 906 de 2004, y

CONSIDERANDO:

1. Que el ciudadano colombiano Nelson Enrique Rodríguez Cueto, identificado con la cédula de ciudadanía número 1102390605 fue retenido el 13 de enero de 2025, por miembros de la Dirección de Investigación Criminal e Interpol de la Policía Nacional, con fundamento en notificación roja de Interpol publicada a solicitud de la República Bolivariana de Venezuela.

2. Que el Gobierno de la República Bolivariana de Venezuela, a través de su Embajada en nuestro país, mediante Nota Verbal M/EC/No 00388/2025 del 29 de abril de 2025, formalizó la solicitud de extradición del ciudadano colombiano Nelson Enrique Rodríguez Cueto, requerido por el Tribunal Tercero de Primera Instancia en Funciones de Control del Circuito Judicial Penal del Estado Táchira, Extensión San Antonio del Táchira, por los delitos de fuga de detenido y quebrantamiento de condena, y por el Tribunal Segundo de Primera Instancia en Funciones de Juicio del Circuito Judicial Penal del Estado Táchira, Extensión San Antonio del Táchira, por los delitos de extorsión, asociación para delinquir y uso de adolescente para delinquir, conforme al auto de captura del 7 de junio de 2017 y al auto de flagrancia y privación judicial preventiva de la libertad del 11 de agosto de 2016 proferidos por dichas autoridades judiciales.

3. Que luego de formalizada la solicitud de extradición del ciudadano colombiano Nelson Enrique Rodríguez Cueto, el Ministerio de Relaciones Exteriores, a través de la Dirección de Asuntos Jurídicos Internacionales, mediante Oficio S_DIAJI-25-013615 del 2 de mayo de 2025, conceptuó:

"(...) Conforme a lo establecido en nuestra legislación procesal interna, se informa que es del caso proceder con sujeción a las convenciones entre la República de Colombia y la República Bolivariana de Venezuela.

En consecuencia, y una vez revisado el archivo de tratados de este Ministerio, es de indicar que se encuentra vigente para los dos Estados, el 'Acuerdo sobre extradición adoptado en Caracas, el 18 de julio de 1911 (...)".

4. Que la Embajada de la República Bolivariana de Venezuela en nuestro país, a través de la Nota Verbal M/EC/Nº 00452/2025 del 19 de mayo de 2025, remitió información en físico con la sentencia donde se declara la procedencia de la solicitud de extradición del ciudadano colombiano Nelson Enrique Rodríguez Cueto.

5. Que una vez perfeccionado el expediente de la solicitud de extradición del ciudadano colombiano Nelson Enrique Rodríguez Cueto, el Ministerio de Justicia y del Derecho mediante Oficio MJD-OFI25-0035253-GEX-10100 del 29 de julio de 2025, lo remitió a la Sala de Casación Penal de la Corte Suprema de Justicia para el concepto correspondiente.

6. Que la Fiscalía General de la Nación mediante oficio del 15 de octubre de 2025, informó que el ciudadano colombiano Nelson Enrique Rodríguez Cueto, no se encuentra privado de la libertad con fines de extradición.

7. Que la Sala de Casación Penal de la Corte Suprema de Justicia, mediante pronunciamiento del 10 de diciembre de 2025[1], habiendo encontrado cumplidos los requisitos que exigen las normas convencionales aplicables al caso, conceptuó favorablemente a la extradición del ciudadano colombiano Nelson Enrique Rodríguez Cueto.

Sobre el particular, la Corporación manifestó:

"(...) **5. Concepto**

La Sala de Casación Penal de la Corte Suprema de Justicia emite ***CONCEPTO FAVORABLE*** *frente la solicitud de extradición formulada por el Gobierno de la República Bolivariana de Venezuela en contra de Nelson Enrique Rodríguez Cueto para que comparezca a juicio por la presunta comisión de delitos relacionados con* ***"extorsión, asociación para delinquir, fuga de detenido, quebrantamiento de condena y uso de adolescente para delinquir".***

6. Condicionamientos

Sin desconocimiento de la competencia funcional que en esta materia le atribuye el artículo 494 de la Ley 906 de 2004 al Gobierno nacional, como supremo director de las relaciones internacionales según el numeral 2 del artículo 189 de la Carta Política, ante la eventual resolución positiva de la solicitud de extradición del ciudadano Nelson Enrique Rodríguez Cueto, acorde con la petición de la defensa, la Corte juzga pertinente demandar la imposición de condicionamientos al Gobierno de la República Bolivariana de Venezuela.

En este sentido, el extraditado solo podrá purgar la pena en el Estado requirente por los hechos mencionados en la solicitud de extradición, como tampoco podrá ser entregado a otro Estado, a menos que haya tenido en uno y otro caso la libertad de abandonar dicho Estado durante un mes después de haber cumplido la condena o de haber sido indultado. En todos estos casos el extraditado deberá ser advertido de las consecuencias a lo que lo expondría su permanencia en el territorio de ese Estado.

Además, el Estado requerido condicionará la entrega a la garantía previa dada por el Estado requirente, por vía diplomática, a la conmutación de la pena de muerte, en caso de ser esta la aplicable para el delito que la motiva, a la no imposición de las penas de destierro, prisión perpetua y confiscación e igualmente a condición de que al extraditado no se le someta a desaparición forzada, a tortura ni a tratos o penas crueles, inhumanos o degradantes.

De igual modo, habrá de demandar el respeto de todas las garantías procesales que le asisten en su condición de nacional colombiano, entre las cuales están, que cuente con un defensor designado por él o por el Estado, a que su situación de privación de la libertad se desarrolle en condiciones dignas y que la pena privativa de la libertad tenga la finalidad esencial de reforma y adaptación social.

El artículo 42 de la Carta Política previene que la familia es el núcleo fundamental de la sociedad, señala la obligación del Estado de garantizar su protección integral y la inviolabilidad de la honra, la dignidad y la intimidad de ella, de modo que al Gobierno nacional le corresponde condicionar la entrega para que conforme con las políticas

[1] Expediente radicado en el Ministerio de Justicia y del Derecho el 24 de marzo de 2026.

internas sobre la materia, el país extranjero le ofrezca al requerido posibilidades racionales y reales de tener contacto regular con sus familiares más cercanos.

De la misma manera, el Gobierno, encabezado por el Presidente de la República, como jefe de Estado, debe efectuar el respectivo seguimiento a las exigencias que se imponen para la concesión de la extradición y determinar las consecuencias que se derivarían de su eventual incumplimiento, al tenor de lo señalado en el ordinal 2° del artículo 189 de la Constitución Política. Asimismo, debe informar de la entrega a las autoridades judiciales colombianas que tienen procesos activos en contra del requerido, para los fines a que haya lugar.

De otro lado, como lo ha hecho en anteriores oportunidades, aclara la Corte que constituye obligación, tanto del Estado nacional como del país requirente, ofrecer los servicios médicos que las condiciones de salud del solicitado demanden, acorde con las patologías que padece, ante lo cual se exhortará al Gobierno nacional para que, en caso de autorizar su extradición, se asegure que el Gobierno de la República Bolivariana de Venezuela, le garantice los derechos a la salud y la vida al solicitado en extradición.

Para preservar los derechos fundamentales del pedido en extradición, exigirá al Estado solicitante garantizar su permanencia en ese país y su retomo a Colombia en condiciones dignas.

Se recordará al gobierno extranjero, la obligación de sus autoridades de tener como parte cumplida de la pena, el tiempo que el requerido haya permanecido privado de su libertad debido a este trámite. (...)".

8. Que mediante oficio MJD-OFI26-0017421-DAI-10100 del 15 de abril de 2026, el Ministerio de Justicia y del Derecho solicitó a la Sala de Casación Penal de la Corte Suprema de Justicia la aclaración del concepto favorable de extradición, con el fin de precisar la existencia y el alcance de la captura con fines de extradición, dado que el requerido no contaba con orden de captura vigente ni se encontraba privado de la libertad, pese a que el concepto señalaba lo contrario.

9. Que la Sala de Casación Penal de la Corte Suprema de Justicia, mediante pronunciamiento AP2825-2026 del 29 de abril de 2026, no acogió la solicitud de aclaración presentada por el Ministerio de Justicia y del Derecho por considerar que el concepto no contenía aspectos oscuros. Indicó que la mención a la privación de la libertad se refería únicamente a la verificación de la identidad del requerido mediante la documentación de su detención del 13 de enero de 2025 y reiteró que la ausencia de captura vigente no impide emitir concepto favorable de extradición, pues la orden de captura corresponde a la Fiscalía una vez el Gobierno conceda la extradición.

Así lo señaló la Corporación:

"(...) 2.3. Del contenido de la providencia, se destaca:

i. Mediante oficio MJD-OFI25-0035253-GEX-10100, la Directora de Asuntos Internacionales del Ministerio de Justicia y del Derecho informó de la inexistencia de "resolución de la Fiscalía General de la Nación, mediante la cual se ordene la captura con fines de extradición del ciudadano colombiano Nelson Enrique Rodríguez Cueto".

ii. De otro lado, al carecerse de la documentación relativa a la identidad del solicitado, en auto AP6852-2025 del 1º de octubre de 2025, que se pronunció sobre las solicitudes probatorias, la Corte ordenó a la Registraduría Nacional del Estado Civil allegar la cartilla decadactilar de Nelson Enrique Rodríguez Cueto y a la Dirección de Investigación Criminal e INTERPOL de la Policía Nacional, remitir la documentación correspondiente a la detención de aquel, efectuada el 13 de enero de 2025 en territorio nacional.

iii. Las dos autoridades rindieron informe. Como se destacó en el concepto, la Dirección de Investigación Criminal e INTERPOL incorporó la documentación relacionada con la captura de 13 de enero de 2025, que incluyó el informe de laboratorio de dactiloscopia de igual fecha, que determinó la correspondencia entre el sujeto detenido en la referida fecha con el solicitado en extradición.

iv. Como se extrae del concepto, esas piezas permitieron corroborar la plena identidad de Nelson Enrique Rodríguez Cueto.

3. Conforme con una lectura integral del concepto favorable de extradición, se tiene que aun cuando se empleó la expresión "se encuentra privada de la libertad con ocasión de este asunto", para referirse a quien fue plenamente identificado en la actuación, ese acápite (§ 4.2.) no se refiere a la situación de privación de la libertad del solicitado. En esencia, el mismo trata de la determinación inequívoca de su identidad como requisito para conceptuar favorablemente frente a la solicitud de extradición.

Precisamente, para ello se solicitó la documentación relacionada con la detención del requerido de 13 de enero de 2025, la que resultó útil a efectos de determinar que la persona que estuvo privada de la libertad ese día, conforme con el análisis de dactiloscopia realizado en igual fecha y demás elementos obrantes en el expediente, era la misma persona solicitada en extradición por el Estado requirente.

4. En consecuencia, dado que no se observa que el proveído cuya aclaración se solicita, adolezca de conceptos o frases en su parte resolutiva que ofrezcan duda o que, en ese sentido, influyan en ella, la postulación de la Dirección de Asuntos Internacionales del Ministerio de Justicia y del Derecho será negada.

***5. No está de más recordar que cuando el solicitado en extradición es ciudadano colombiano se presume su presencia en el país.** Luego, conforme ha sido constante la jurisprudencia, la circunstancia según la cual no se encuentra privado de la libertad no obstaculiza proferir concepto favorable de extradición[2]. Ello en correspondencia con lo dicho por la Corte Constitucional[3], que en punto del régimen de captura y libertad de la persona requerida en extradición (artículos 506 a 511 del C. P. P.), expuso:*

"la captura no siempre es necesaria para el trámite de la extradición, aunque sí para su ejecutoria, pues el artículo 506 establece que, si la extradición fuere concedida, el Fiscal General de la Nación ordenará la captura del procesado si no estuviere privado de la libertad"; ***es decir, jurídicamente es posible conceder la extradición sin que el requerido esté capturado".*** *(Resaltado de la Sala).*

A diferencia de la hipótesis en la que el ciudadano reclamado es un extranjero y no está privado de la libertad, frente a la cual no se puede sostener esa presunción y, en principio, ello conduciría a conceptuar desfavorablemente[4].

Conforme con lo anterior, también se recuerda que: i) si la persona se encuentra privada de la libertad en un establecimiento carcelario de nuestro país procederá la extradición, sin distinción de nacionalidad; ii) si la persona está en libertad, deberá diferenciarse entre ciudadanos colombianos y extranjeros, así: a) para extranjeros, deberá acreditarse que sí se encuentra en territorio colombiano; b) en el caso de los connacionales requeridos en extradición, como es el caso de Nelson Enrique Rodríguez Cueto, se presumirá que están radicados en Colombia, salvo que se demuestre que se encuentran en otras latitudes[5].

6. Con otra perspectiva, tal como lo destaca la autoridad que solicita la aclaración, se recuerda el contenido del artículo 506 de la Ley 906 de 2004 en el sentido de establecer que cuando la extradición ha sido concedida corresponde a la Fiscalía General de la Nación ordenar la captura del procesado "si no estuviere privado de la libertad, y lo entregará a los agentes del país que lo hubieren solicitado".

7. Con fundamento en lo expuesto, se negará la solicitud de aclaración del concepto CSJ CP312-2025 de 10 de diciembre de 2025 (...)".

10. Que en atención al concepto emitido por la Sala de Casación Penal de la Corte Suprema de Justicia y teniendo en cuenta que de acuerdo con lo establecido en el artículo 501 de la Ley 906 de 2004, el concepto negativo obliga al Gobierno, pero si es favorable lo deja en libertad de obrar según las conveniencias nacionales, el Gobierno nacional en este caso, concederá la extradición del ciudadano colombiano Nelson Enrique Rodríguez Cueto, identificado con la cédula de ciudadanía número 1102390605, requerido por el Tribunal Tercero de Primera Instancia en Funciones de Control del Circuito Judicial Penal del Estado Táchira, Extensión San Antonio del Táchira, por los delitos de fuga de detenido y quebrantamiento de condena, y por el Tribunal Segundo de Primera Instancia en Funciones de Juicio del Circuito Judicial Penal del Estado Táchira, Extensión San Antonio del Táchira, por los delitos de extorsión, asociación para delinquir y uso de adolescente para delinquir, conforme al auto de captura del 7 de junio de 2017 y al auto de flagrancia y privación judicial preventiva de la libertad del 11 de agosto de 2016 proferidos por dichas autoridades judiciales.

11. Que, de la información allegada al expediente, se puede establecer que contra el ciudadano colombiano Nelson Enrique Rodríguez Cueto se reporta el siguiente radicado activo:

- Proceso número 686796000151202311243, adelantado por la Fiscalía 8 Local de San Gil, adscrita a la Dirección Seccional de Santander, por el delito de estafa en menor cuantía, en etapa de indagación. Estado Activo.

Según el SPOA, la última actuación realizada dentro del proceso fue el 26 de junio de 2025 (actividad investigativa adelantada por el equipo de trabajo de la fiscalía u otra actuación procesal), sin que a la fecha se haya emitido decisión de fondo.

Frente a este punto la Corte Suprema de Justicia en el concepto emitido dentro del presente trámite manifestó:

"(...) Al respecto, se tiene que, la Fiscalía General de la Nación informó de la existencia de un proceso penal activo en contra del requerido (Supra§ 7.2 y §.7.3). No obstante, el trámite se encuentra en periodo de indagación por el delito de estafa, por hechos sucedidos en septiembre de 2023 en el municipio de San Gil, Santander, y por el cual, no existe una sentencia condenatoria ejecutoriada oponible a la pretensión de entrega del Gobierno venezolano(...).

Por lo anterior, el Gobierno nacional concluye que no se reúnen los presupuestos para considerar el diferimiento de la entrega previsto en el *"Acuerdo sobre extradición"*

---

2 Cfr. CSJ CP044-2026, 18 feb- 2026, Rad. 70460, CSJ CP84-2025, 2 abr. 2025, Rad. 63774; CSJ CP211-2024, 24 jul- 2024, Rad. 65109; CSJ CP042-2022, 16 mar. 2022, Rad. 69418; CSJ CP068-2020, 13 may. 2020, Rad. 55904; CSJ CP172-2018, 26 sept. 2018, Rad. 50651; CSJ AP5217-2019. 4 dic. de 2019, Rad. 54591.

3 Cfr. CC C-243 de 2009.

4 Cfr. CSJ CP84-2025 y CSJ CP068 - 2020.

5 *Ibidem*.

firmado el 18 de julio de 1911, por cuanto el requerido no registra un proceso en el cual se haya proferido una decisión de fondo.

12. Que el Gobierno nacional en atención a lo dispuesto en el artículo XI del *"Acuerdo sobre extradición"* firmado el 18 de julio de 1911, advertirá al Estado requirente que el ciudadano colombiano Nelson Enrique Rodríguez Cueto, no podrá ser juzgado ni sancionado sino por los hechos que motivan la solicitud de extradición, ni tampoco podrá ser entregado a otro Estado, con las salvedades que la misma norma contempla. De igual forma se advierte que no podrán ser incluidos hechos o material probatorio anteriores al 17 de diciembre de 1997.

13. Que el Gobierno nacional ordenará la entrega, una vez se materialice su captura, del ciudadano colombiano Nelson Enrique Rodríguez Cueto condicionada al ofrecimiento del compromiso del Estado requirente de cumplir las condiciones establecidas en el inciso segundo del artículo 494 de la Ley 906 de 2004, esto es, que el ciudadano requerido no será sometido a desaparición forzada, a torturas ni a tratos o penas crueles, inhumanos o degradantes, ni a las penas de destierro, prisión perpetua y confiscación.

Al quedar condicionada la entrega, la Fiscalía General de la Nación no podrá poner a disposición del Estado requirente al mencionado ciudadano sino hasta tanto se allegue, por parte del país requirente, el compromiso formal sobre el cumplimiento de estos condicionamientos, para lo cual, tan pronto se reciba el mencionado compromiso, el Ministerio de Justicia y del Derecho remitirá copia de la decisión y de las garantías ofrecidas a la Fiscalía General de la Nación para que se adelanten las gestiones necesarias y se proceda a la puesta a disposición del Estado requirente de la persona reclamada.

14. Que al ciudadano requerido le asiste el derecho de que se le reconozca en el Estado requirente, una vez se materialice su captura, el tiempo que permaneció detenido por cuenta del trámite de extradición, y para acreditar esa situación, podrá solicitar la respectiva constancia a la Fiscalía General de la Nación, por ser la entidad competente para esos efectos. Para tal fin, la Dirección de Asuntos Internacionales de la Fiscalía General de la Nación remite la certificación sobre el tiempo de detención de los ciudadanos requeridos por cuenta del trámite de extradición al Viceministerio de Asuntos Migratorios, Consulares y Protección Internacional del Ministerio de Relaciones Exteriores, a efectos de que el Cónsul respectivo tenga conocimiento de esa situación.

El Gobierno nacional, por conducto del Ministerio de Justicia y del Derecho, remitirá copia de la presente decisión al Viceministerio de Asuntos Migratorios, Consulares y Protección Internacional del Ministerio de Relaciones Exteriores para los fines indicados en la Directiva Presidencial número 07 de 2005 y lo señalado por la Corte Suprema de Justicia en su concepto.

Por lo expuesto,

RESUELVE:

Artículo 1°. **Conceder la extradición** del ciudadano colombiano Nelson Enrique Rodríguez Cueto, identificado con la cédula de ciudadanía número 1102390605, requerido por el Tribunal Tercero de Primera Instancia en Funciones de Control del Circuito Judicial Penal del Estado Táchira, Extensión San Antonio del Táchira, por los delitos de fuga de detenido y quebrantamiento de condena, y por el Tribunal Segundo de Primera Instancia en Funciones de Juicio del Circuito Judicial Penal del Estado Táchira, Extensión San Antonio del Táchira, por los delitos de extorsión, asociación para delinquir y uso de adolescente para delinquir, conforme al auto de captura del 7 de junio de 2017 y al auto de flagrancia y privación judicial preventiva de la libertad del 11 de agosto de 2016 proferidos por dichas autoridades judiciales.

Artículo 2°. **Ordenar la entrega** del ciudadano colombiano Nelson Enrique Rodríguez Cueto, una vez se materialice su captura, al Estado requirente bajo el compromiso de que este cumpla las condiciones establecidas en el inciso segundo del artículo 494 de la Ley 906 de 2004, esto es, que al ciudadano requerido no será sometido a desaparición forzada, a torturas ni a tratos o penas crueles, inhumanos o degradantes, ni a las penas de destierro, prisión perpetua y confiscación.

Tan pronto se reciba el mencionado compromiso, el Ministerio de Justicia y del Derecho remitirá copia de la decisión y de las garantías ofrecidas a la Fiscalía General de la Nación para que se adelanten las gestiones necesarias y se proceda a la puesta a disposición del Estado requirente de la persona reclamada.

Artículo 3°. Advertir al Estado requirente que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo XI del *"Acuerdo sobre extradición"* firmado el 18 de julio de 1911, el ciudadano extraditado no podrá ser juzgado ni sancionado sino por los hechos que motivan la solicitud de extradición, ni tampoco podrá ser entregado a otro Estado, con las salvedades que la misma norma contempla. De igual forma se advierte que no podrán ser incluidos hechos o material probatorio anterior al 17 de diciembre de 1997.

Artículo 4°. Notificar personalmente la presente decisión al interesado, a su representante o apoderado, o a la persona debidamente autorizada por el interesado para notificarse, haciéndole saber que contra la misma procede el recurso de reposición, el cual podrá interponer por escrito en la diligencia o dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 67 y 76 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Artículo 5°. Una vez ejecutoriada la presente resolución, enviar copia de la misma, a la Dirección de Asuntos Jurídicos Internacionales y al Viceministerio de Asuntos Migratorios, Consulares y Protección Internacional del Ministerio de Relaciones Exteriores, a la Fiscalía General de la Nación y a la Fiscalía 8 Local de San Gil adscrita a la Dirección Seccional de Santander, para lo de sus competencias.

Artículo 6°. La presente resolución rige a partir de la fecha de su ejecutoria.

Publíquese en el ***Diario Oficial***, **notifíquese** al ciudadano requerido a su representante o apoderado, o a la persona debidamente autorizada por el interesado para notificarse, **comuníquese** al Ministerio de Relaciones Exteriores, a la Fiscalía General de la Nación, a la Fiscalía 8 Local de San Gil adscrita a la Dirección Seccional de Santander y **cúmplase**.

Dada en Bogotá, D. C., a 29 de julio de 2026.

GUSTAVO PETRO URREGO

La Ministra de Justicia y del Derecho (e),

Cielo Elainne Rusinque Urrego.

RESOLUCIÓN EJECUTIVA NÚMERO 294 DE 2026

(julio 29)

por la cual se decide sobre una solicitud de extradición.

El Presidente de la República de Colombia, en ejercicio de la facultad que le confiere el artículo 491 de la Ley 906 de 2004, y

CONSIDERANDO:

1. Que mediante Nota Verbal número 1920 del 18 de septiembre de 2025, el Gobierno de los Estados Unidos de América a través de su Embajada en Colombia, solicitó la detención provisional con fines de extradición del ciudadano venezolano Alex Alejandro Prado Garrido, requerido para comparecer a juicio por los delitos de agresión sexual agravada a un menor.

2. Que, en atención a dicha solicitud, la Fiscal General de la Nación, mediante Resolución del 24 de septiembre de 2025, decretó la captura con fines de extradición del ciudadano venezolano Alex Alejandro Prado Garrido, identificado con cédula de identidad venezolana número V-30.269.528, la cual se materializó el 26 de septiembre de 2025, por funcionarios del Cuerpo Técnico de Investigación CTI, de la Fiscalía General de la Nación.

3. Que mediante Nota Verbal número 2362 del 18 de noviembre de 2025, la Embajada de los Estados Unidos de América en nuestro país formalizó la solicitud de extradición del ciudadano venezolano Alex Alejandro Prado Garrido.

En dicha Nota se informa que este ciudadano es el sujeto de una "Información" en el Caso número 251904219 (también referido como DAO número 25.001839), dictada el 7 de abril del 2025, en la Tercera Corte Distrital de Utah, División del Condado de Salt Lake, según se describe a continuación:

"(...) CARGO 1

ABUSO SEXUAL CON AGRAVANTES CONTRA UN MENOR, 76-5-404.3, delito grave de primer grado, según se detalla a continuación: Que entre el 1° de enero de 2023 y el 5 de septiembre de 2024, o alrededor de esas fechas, en el condado de Salt Lake, el acusado, en circunstancias que no constituyen violación de un menor, violación con objeto, sodomía contra un menor o intento de cometer cualquiera de estos delitos, tocó el ano, las nalgas, la zona púbica o los genitales de cualquier menor, los senos de una menor, o de alguna otra manera cometió abuso sexual infantil con la intención de causar dolor emocional o físico considerable a cualquier persona o con la intención de excitar o satisfacer el deseo sexual de cualquier persona, independientemente del sexo de cualquier participante; y

(i) cometió el delito:

(A) al utilizar un arma peligrosa;

(B) al utilizar la fuerza, la coacción, la violencia, la intimidación, la coerción, la amenaza o la amenaza de daño, o

(C) durante el transcurso de un secuestro, el acusado:

(ii) causó lesiones físicas o psicológicas graves al menor durante o como resultado del delito;

(iii) era un desconocido para el menor o se hizo amigo de él con el objetivo de cometer el delito;

(iv) utilizó, mostró o exhibió pornografía o causó que el menor fuera fotografiado en una situación libidinosa durante el transcurso del delito;

(v) antes de la condena por este delito; fue condenado anteriormente por cualquier delito sexual;

(vi) cometió el mismo acto sexual o uno similar con dos o más individuos al mismo tiempo o durante el mismo curso de conducta;

(vii) cometió, en Utah o en cualquier otro lugar, más de cinco actos separados, que sí se hubieran cometido en Utah constituirán un delito descrito en este capítulo, y se cometieron al mismo tiempo, o durante la misma conducta, o antes o después del delito en cuestión;

(viii) ocupaba una posición de especial confianza en relación con el menor:

(ix) alentó, ayudó, permitió o se benefició de actos de prostitución o de actos sexuales por parte del menor con cualquier otro individuo, actuaciones sexuales por parte del menor ante cualquier otro individuo, trata de personas o tráfico de personas; o

(x) causó la penetración, por leve que fuera, de la abertura genital o anal del menor por cualquier parte o partes del cuerpo humano que no fueran los genitales o la boca. A saber: tocó la vagina.

CARGO 2

ABUSO SEXUAL CON AGRAVANTES CONTRA UN MENOR, 76-5-404.3, delito grave de primer grado, según se detalla a continuación: Que, entre el 1° de enero de 2023 y el 5 de septiembre de 2024, o alrededor de esas fechas, en el condado de Salt Lake, el acusado, en circunstancias que no constituyen violación de un menor, violación con objeto, sodomía contra un menor o intento de cometer cualquiera de estos delitos, tocó el ano, las nalgas, la zona púbica o los genitales de cualquier menor, los senos de una menor, o de alguna otra manera cometió abuso sexual infantil con la intención de causar dolor emocional o físico considerable a cualquier persona o con la intención de excitar o satisfacer el deseo-sexual de cualquier persona, independientemente del sexo de cualquier participante; y

(i) cometió el delito:

(A) al utilizar un arma peligrosa;

(B) al utilizar la fuerza, la coacción, la violencia, la intimidación, la coerción, la amenaza o la amenaza de daño, o

(C) durante el transcurso de un secuestro, el acusado:

(ii) causó lesiones físicas o psicológicas graves al menor durante o como resultado del delito;

(iii) era un desconocido para el menor o se hizo amigo de él con el objetivo de cometer el delito;

(iv) utilizó, mostró o exhibió pornografía o causó que el menor fuera fotografiado en una situación libidinosa durante el transcurso del delito;

(v) antes de la condena por este delito; fue condenado anteriormente por cualquier delito sexual;

(vi) cometió el mismo acto sexual o uno similar con dos o más individuos al mismo tiempo o durante el mismo curso de conducta;

(vii) cometió, en Utah o en cualquier otro lugar, más de cinco actos separados" que si se hubieran cometido en Utah constituirán un delito descrito en este capítulo" y se cometieron al mismo tiempo, o durante la misma conducta, o antes o después del delito en cuestión;

(viii) ocupaba una posición de especial confianza en relación con el menor:

(ix) alentó, ayudó, permitió o se benefició de actos de prostitución o de actos sexuales por parte del menor con cualquier otro individuo, actuaciones sexuales es por parte del menor ante cualquier otro individuo" trata de personas o tráfico de personas; o

(x) causó la penetración, por leve que fuera, de la abertura genital o anal del menor por cualquier parte o partes del cuerpo humano que no fueran los genitales o la boca. A saber: le dio palmadas en las nalgas estando en una tienda.

CARGO TRES

ABUSO SEXUAL CON AGRAVANTES CONTRA UN MENOR, 76-5-404.3, delito grave de primer grado, según se detalla a continuación: Que, entre el 1 ° de enero de 2023 y el 5 de septiembre de 2024, o alrededor de esas fechas, en el condado de Salt Lake, el acusado, en circunstancias que no constituyen violación de un menor, violación con objeto, sodomía contra un menor o intento de cometer cualquiera de estos delitos, tocó el ano, las nalgas, la zona púbica o los genitales de cualquier menor, los senos de una menor, o de alguna otra manera cometió abuso sexual infantil con la intención de causar dolor emocional o físico considerable a cualquier persona o con la intención de excitar o satisfacer el deseo sexual de cualquier persona, independientemente del sexo de cualquier participante; y

(i) Cometió el delito:

(A) al utilizar un arma peligrosa;

(B) al utilizar la fuerza, la coacción, la violencia, la intimidación, la coerción, la amenaza o la amenaza de daño, o

(C) durante el transcurso de un secuestro, el acusado:

(ii) causó lesiones físicas o psicológicas graves al menor durante o como resultado del delito;

(iii) era un desconocido para el menor o se hizo amigo de él con el objetivo de cometer el delito;

(iv) utilizó, mostró o exhibió pornografía o causó que el menor fuera fotografiado en una situación libidinosa durante el transcurso del delito;

(v) antes de la condena por este delito; fue condenado anteriormente por cualquier delito sexual;

(vi) cometió el mismo acto sexual o uno similar con dos o más individuos al mismo tiempo o durante el mismo curso de conducta;

(vii) cometió, en Utah o en cualquier otro lugar, más de cinco actos separados, que si se hubieran cometido en Utah constituirán un delito descrito en este capítulo, y se cometieron al mismo tiempo, o durante la misma conducta, o antes o después del delito en cuestión;

(viii) ocupaba una posición de especial confianza en relación con el menor:

(ix) alentó, ayudó, permitió o se benefició de actos de prostitución o de actos sexuales por parte del menor con cualquier otro individuo, actuaciones sexuales es por parte del menor ante cualquier otro individuo, trata de personas o tráfico de personas; o

(x)

(...)

CARGO 4

ABUSO SEXUAL CON AGRAVANTES CONTRA UN MENOR, 76-5-404.3, delito grave de primer grado, según se detalla a continuación que, entre el 1° de enero de 2023 y el 5 de septiembre de 2024, o alrededor de esas fechas, en el condado de Salt Lake, el acusado, en circunstancias que no constituyen violación de un menor, violación con objeto, sodomía contra un menor o intento de cometer cualquiera de estos delitos, tocó el ano, las nalgas, la zona púbica o los genitales de cualquier menor, los senos de una menor, o de alguna otra manera cometió abuso sexual infantil con la intención de causar dolor emocional o físico considerable a cualquier persona o con la intención de excitar o satisfacer el deseo sexual de cualquier persona, independientemente del sexo de cualquier participante; y

(i) cometió el delito:

(A) al utilizar un arma peligrosa;

(B) al utilizar la fuerza, la coacción, la violencia, la intimidación, la coerción, la amenaza o la amenaza de daño, o

(C) durante el transcurso de un secuestro, el acusado: (ii) causó lesiones físicas o psicológicas graves al menor durante o como resultado del delito; (iii) era un desconocido para el menor o se hizo amigo de él con el objetivo de cometer el delito;

(iv) utilizó, mostró o exhibió pornografía o causó que el menor fuera fotografiado en una situación libidinosa durante el transcurso del delito;

(v) antes de la condena por este delito; fue condenado anteriormente por cualquier delito sexual;

(vi) cometió el mismo acto sexual o uno similar con dos o más individuos al mismo tiempo o durante el mismo curso de conducta;

(vii) cometió, en Utah o en cualquier otro lugar, más de cinco actos separados, que si se hubieran cometido en Utah constituirán un delito descrito en este capítulo, y se cometieron al mismo tiempo, o durante la misma conducta, o antes o después del delito en cuestión;

(viii) ocupaba una posición de especial confianza en relación con el menor:

(ix) alentó, ayudó, permitió o se benefició de actos de prostitución o de actos sexuales por parte del menor con cualquier otro individuo, actuaciones sexuales es por parte del menor ante cualquier otro individuo, trata de personas o tráfico de personas; (...)".

Adicionalmente, el país requirente, en la Nota Verbal número 2362 del 18 de noviembre de 2025, señaló:

"(...) El 7 de abril del 2025, con base en los cargos de la "Información": la Tercera Corte Distrital de Utah, División del Condado de Salt Lake, emitió un auto de detención para la captura de PRADO GARRIDO. Dicho auto de detención permanece válido y ejecutable (...)".

4. Que luego de formalizada la solicitud de extradición del ciudadano venezolano Alex Alejandro Prado Garrido, el Ministerio de Relaciones Exteriores, a través de la Dirección de Asuntos Jurídicos Internacionales, mediante oficio S-DIAJI-25-040824 del 20 de noviembre de 2025, conceptuó:

"(...) En atención a lo establecido en nuestra legislación procesal penal interna, se informa que, en el caso en mención, es procedente obrar de conformidad con el ordenamiento procesal penal colombiano. (...)".

5. Que perfeccionado así el expediente de extradición del ciudadano venezolano Alex Alejandro Prado Garrido, el Ministerio de Justicia y del Derecho, mediante oficio MJD-OFI25-0058909-GEX-10100 del 1° de diciembre de 2025, lo remitió a la Sala de Casación Penal de la Corte Suprema de Justicia para el concepto correspondiente.

6. Que la Sala de Casación Penal de la Corte Suprema de Justicia, mediante pronunciamiento del 17 de junio de 2026[1], habiendo encontrado cumplidos los re-

[1] Expediente radicado en el Ministerio de Justicia y del Derecho el 6 de julio de 2026.

quisitos que exigen las normas aplicables al caso, conceptuó favorablemente la extradición del ciudadano venezolano Alex Alejandro Prado Garrido.

Sobre el particular, la Corporación manifestó:

IV. CONCEPTO

1. *Por lo anterior, la Sala de Casación Penal de la Corte Suprema de Justicia concluye que están satisfechas todas las exigencias constitucionales y legales que permiten emitir* ***concepto favorable*** *a la solicitud de extradición que formuló el Gobierno de los Estados Unidos de América contra el ciudadano venezolano Alex Alejandro Prado Garrido, en relación con los cargos a él endilgados en la Acusación Formal número 25.001839 (también conocida como el caso número 251904219), dictada el 7 de abril de 2025 por la Tercera Corte Distrital de Utah, División del Condado de Salt Lake.*

Condicionamientos

2. *De acuerdo con el artículo 494 de la Ley 906 de 2004, el Gobierno nacional deberá exigirle al Estado requirente que el solicitado no vaya a ser juzgado por un hecho anterior y diverso del que motiva la extradición, ni sometido a pena de muerte, tortura, desaparición forzada, tratos o penas inhumanas, crueles o degradantes, destierro, prisión perpetua o confiscación.*
3. *También deberá condicionar la extradición a que el país requirente descuente, de la pena que eventualmente le imponga, el tiempo que el solicitado ha permanecido privado de la libertad por cuenta del presente asunto y la asistencia de un intérprete. Además, deberá comunicarse este trámite al Gobierno de la República Bolivariana de Venezuela, país del cual Alex Alejandro Prado Garrido es nacional. (...)".*
7. Que en atención al concepto emitido por la Sala de Casación Penal de la Corte Suprema de Justicia y teniendo en cuenta que de acuerdo con lo establecido en el artículo 501 de la Ley 906 de 2004, el Gobierno nacional está en libertad de obrar según las conveniencias nacionales, concederá la extradición del ciudadano venezolano Alex Alejandro Prado Garrido, identificado con cédula de identidad venezolana número V-30.269.528, para que comparezca a juicio ante las autoridades de los Estados Unidos de América, por los **Cargos Uno al *Cuatro*** (Agresión sexual agravada a un menor), imputados en la "Información" en el Caso Número 251904219 (también referido como DAO Número 25.001839), dictada el 7 de abril del 2025, en la Tercera Corte Distrital de Utah, División del Condado de Salt Lake.
8. Que el ciudadano venezolano Alex Alejandro Prado Garrido, no se encuentra requerido por autoridad judicial colombiana y su captura obedece únicamente a los fines del trámite de extradición.
9. Que el Gobierno nacional, en atención a lo dispuesto en el inciso primero del artículo 494 de la Ley 906 de 2004, debe exigir al Gobierno de los Estados Unidos de América que el ciudadano requerido no sea juzgado por un hecho anterior y distinto del que motiva la solicitud de extradición.
10. Que el Gobierno nacional ordenará la entrega del ciudadano venezolano Alex Alejandro Prado Garrido condicionada al ofrecimiento del compromiso del Estado requirente de cumplir las condiciones establecidas en el inciso segundo del artículo 494 de la Ley 906 de 2004, esto es, que el ciudadano requerido no será sometido a desaparición forzada, a torturas ni a tratos o penas crueles, inhumanos o degradantes, ni a las penas de destierro, prisión perpetua y confiscación.

Al quedar condicionada la entrega, la Fiscalía General de la Nación no podrá poner a disposición del Estado requirente al mencionado ciudadano sino hasta tanto se allegue, por parte del país requirente, el compromiso formal sobre el cumplimiento de estos condicionamientos, para lo cual, tan pronto se reciba el mencionado compromiso, el Ministerio de Justicia y del Derecho remitirá copia de la decisión y de las garantías ofrecidas a la Fiscalía General de la Nación para que se adelanten las gestiones necesarias y se proceda a la puesta a disposición del Estado requirente de la persona reclamada.

11. Que al ciudadano requerido le asiste el derecho de que se le reconozca en el Estado requirente el tiempo que permaneció detenido por cuenta del trámite de extradición, y para acreditar esa situación, podrá solicitar la respectiva constancia a la Fiscalía General de la Nación, por ser la entidad competente para esos efectos.
12. Teniendo en cuenta que el ciudadano requerido ostenta la nacionalidad venezolana, se considera pertinente, como lo precisó la Sala de Casación Penal de la Corte Suprema de Justicia, informar de la presente decisión a la Embajada de la República Bolivariana de Venezuela en Colombia, para que tenga conocimiento del presente trámite en el cual está involucrado un connacional suyo.

Por lo expuesto,

RESUELVE:

Artículo 1°: Conceder la extradición del ciudadano venezolano Alex Alejandro Prado Garrido, identificado con cédula de identidad venezolana No. V-30.269.528, para que comparezca a juicio ante las autoridades de los Estados Unidos de América, por los **Cargos Uno al Cuatro** *(Agresión sexual agravada a un menor)* imputados en la "Información" en el Caso Número 251904219 (también referido como DAO Número 25.001839), dictada el 7 de abril del 2025, en la Tercera Corte Distrital de Utah, División del Condado de Salt Lake.

Artículo 2°. Ordenar la entrega del ciudadano venezolano Alex Alejandro Prado Garrido al Estado requirente bajo el compromiso de que este cumpla las condiciones establecidas en el inciso segundo del artículo 494 de la Ley 906 de 2004, esto es, que el ciudadano requerido no será sometido a desaparición forzada, a torturas ni a tratos o penas crueles, inhumanos o degradantes, ni a las penas de destierro, prisión perpetua y confiscación.

Tan pronto se reciba el mencionado compromiso, el Ministerio de Justicia y del Derecho remitirá copia de la decisión y de las garantías ofrecidas a la Fiscalía General de la Nación para que se adelanten las gestiones necesarias y se proceda a la puesta a disposición del Estado requirente de la persona reclamada.

Artículo 3°. Advertir al Estado requirente que el ciudadano venezolano Alex Alejandro Prado Garrido no podrá ser juzgado ni condenado por un hecho anterior y distinto del que motiva la presente extradición, de conformidad con lo dispuesto en el inciso primero del artículo 494 de la Ley 906 de 2004.

Artículo 4°. Notificar personalmente la presente decisión al interesado, a su representante o apoderado, o a la persona debidamente autorizada por el interesado para notificarse, haciéndole saber que contra la misma procede el recurso de reposición, el cual podrá interponer por escrito en la diligencia o dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 67 y 76 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Artículo 5°. Una vez ejecutoriada la presente resolución, enviar copia de la misma a la Dirección de Asuntos Jurídicos Internacionales del Ministerio de Relaciones Exteriores, a la Embajada de la República Bolivariana de Venezuela en Colombia y a la Fiscal General de la Nación, para lo de sus respectivas competencias.

Artículo 6°. La presente resolución rige a partir de la fecha de su ejecutoria.

Publíquese en el ***Diario Oficial***, **notifíquese** al ciudadano requerido o a su apoderado, o a la persona debidamente autorizada por el interesado para notificarse, **comuníquese** al Ministerio de Relaciones Exteriores, a la Embajada de la República Bolivariana de Venezuela en Colombia y a la Fiscalía General de la Nación y **cúmplase**.

Dada en Bogotá, D. C., a 29 de julio de 2026.

GUSTAVO PETRO URREGO

La Ministra de Justicia y del Derecho (e),

Cielo Elainne Rusinque Urrego.

RESOLUCIÓN EJECUTIVA NÚMERO 295 DE 2026

(julio 29)

por la cual se decide el recurso de reposición interpuesto contra la Resolución Ejecutiva número 101 del 24 de marzo de 2026.

El Presidente de la República de Colombia, en ejercicio de las facultades que le confiere el artículo 491 de la Ley 906 de 2004, conforme a lo previsto en los artículos 74 y 80 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, y

CONSIDERANDO:

1. Que mediante Resolución Ejecutiva número 101 del 24 de marzo de 2026, el Gobierno nacional concedió la extradición del colombiano Eliécer Fuentes Gulfo, identificado con la cédula de ciudadanía número 71943319, para que comparezca a juicio ante las autoridades de los Estados Unidos de América, por el **Cargo Uno** (*Concierto para distribuir cinco kilogramos o más de una mezcla y sustancia conteniendo una cantidad detectable de cocaína, con la intención, el conocimiento, y con causa razonable para creer que dicha sustancia sería importada ilegalmente a los Estados Unidos),* imputado en la Acusación Formal en el Caso número 21-20358-CR-ALTONAGA/TORRES, (también referido como Caso 1:21-cr-20358-CMA), dictada el 29 de junio del 2021, en la Corte Distrital de los Estados Unidos para el Distrito Sur de Florida.

En la citada resolución también se dispuso no diferir la entrega del ciudadano requerido por cuenta del fallo que le fue impuesto por el Cabildo Indígena Piedras Vivas Ure del Pueblo Zenú del municipio de San José de Uré, departamento de Córdoba, y por el contrario, ordenó la entrega.

2. Que la Resolución Ejecutiva número 101 del 24 de marzo de 2026, fue notificada al defensor del ciudadano requerido, a través del oficio MJD-OFI26-0019938-DAI-10100 del 27 de abril de 2026, enviado por vía electrónica el 28 de abril del mismo año.

Por su parte, el ciudadano Eliécer Fuentes Gulfo fue notificado personalmente del contenido de la Resolución Ejecutiva número 101 del 24 de marzo de 2026, en el establecimiento carcelario donde se encuentra recluido, tal como consta en el acta de la diligencia de notificación personal, suscrita el 21 de mayo de 2026.

Tanto al ciudadano requerido como a su defensor se les informó que contra la decisión del Gobierno nacional procedía el recurso de reposición, indicándoles que la oportunidad para hacerlo era dentro de los diez (10) días siguientes a la diligencia de notificación.

3. Que encontrándose dentro del término legal, el defensor del ciudadano colombiano Eliécer Fuentes Gulfo, interpuso recurso de reposición contra la Resolución Ejecutiva número 101 del 24 de marzo de 2026, mediante escrito enviado por correo electrónico el 15 de mayo de 2026[1].

4. Que el recurso de reposición mencionado se fundamenta en los siguientes argumentos:

El recurrente solicita revocar la Resolución Ejecutiva número 101 del 24 de marzo de 2026, al considerar que la decisión de conceder la extradición de su representado desconoce la sentencia proferida por la Jurisdicción Especial Indígena del Cabildo Zenú Piedras Vivas Uré, mediante la cual el requerido fue investigado, juzgado y condenado por conductas relacionadas con narcotráfico, concierto para delinquir, enriquecimiento ilícito y lavado de activos, encontrándose, según afirma, en cumplimiento de la sanción impuesta.

Como fundamento de su inconformidad, sostiene que la extradición vulnera el principio del *non bis in idem*, por cuanto existe identidad de sujeto, hechos y fundamento entre la actuación adelantada por la Jurisdicción Especial Indígena y el proceso que motiva la solicitud de extradición formulada por los Estados Unidos.

En ese sentido, afirma que la sentencia indígena constituye una decisión judicial válida, ejecutoriada y con efectos de cosa juzgada, cuya eficacia debe ser reconocida por el Estado colombiano. Igualmente, controvierte las conclusiones expuestas por la Sala de Casación Penal de la Corte Suprema de Justicia respecto de la -supuesta instrumentalización de la Jurisdicción Especial Indígena y de la inexistencia de identidad fáctica entre ambos procesos, reiterando que la actuación de las autoridades indígenas fue legítima, autónoma y materialmente ejecutada.

Con fundamento en lo anterior, solicita revocar la decisión impugnada, abstenerse de conceder la extradición, reconocer la validez y los efectos de la sentencia proferida por la Jurisdicción Especial Indígena y disponer el retorno del requerido a dicha jurisdicción para que continúe cumpliendo la sanción impuesta.

5. Que en relación con los argumentos expuestos en el recurso, el Gobierno nacional considera lo siguiente:

La garantía propia de un Estado social de derecho exige que toda actuación judicial o administrativa se adelante conforme a las normas previamente establecidas en el ordenamiento jurídico, observando de manera estricta las formas y etapas previstas por la ley.

Al respecto, la Corte Constitucional ha señalado:

"(...) De lo dicho se tiene entonces que las autoridades administrativas están obligadas a acogerse plenamente a las ritualidades descritas por el legislador para los procedimientos adelantados ante ellas y que el desconocimiento de las mismas puede dar lugar a la violación del debido proceso (...)[2]".

El trámite de extradición constituye un procedimiento reglado que debe desarrollarse en estricto cumplimiento de los tratados internacionales suscritos por el Estado colombiano y, en ausencia de estos, de la normativa interna aplicable, todo ello con plena observancia del debido proceso.

En ese contexto, la Corte Suprema de Justicia, al emitir su concepto, verifica el cumplimiento de los requisitos constitucionales y legales previstos en los artículos 490 y siguientes, particularmente los contemplados en el artículo 502 de la Ley 906 de 2004.

En el caso concreto, la Corte Suprema de Justicia, mediante concepto del 18 de febrero de 2026[3], analizó expresamente el argumento relacionado con la presunta vulneración del principio del *non bis in idem*, derivado de la existencia de una sentencia proferida por la Jurisdicción Especial Indígena del Cabildo Zenú Piedras Vivas Uré, concluyendo que no se configuraban los presupuestos necesarios para considerar que dicha decisión constituía un obstáculo para la procedencia de la extradición.

En efecto, la Sala examinó la documentación allegada por la defensa y por las autoridades indígenas, así como las pruebas decretadas durante el trámite, con el propósito de verificar el alcance de la actuación adelantada por la Jurisdicción Especial Indígena y establecer si la misma impedía acceder a la solicitud de cooperación internacional formulada por el Estado requirente.

En este contexto, resulta relevante destacar que, mediante auto del 23 de julio de 2025, la Sala de Casación Penal de la Corte Suprema de Justicia accedió a las solicitudes probatorias formuladas por la defensa, al considerar que eran pertinentes, conducentes y útiles para verificar si la Jurisdicción Especial Indígena había conocido y juzgado al requerido por los hechos objeto de la solicitud de extradición. En desarrollo de dicho proveído, ordenó recaudar información del Ministerio del Interior sobre la existencia, representación y ámbito territorial de la comunidad indígena, así como la pertenencia del señor Eliécer Fuentes Gulfo a la misma; solicitó a la Alcaldía Municipal de San José de Uré identificar a la autoridad competente del Cabildo; requirió al Gobernador del Cabildo Piedras Vivas Uré para que informara sobre la existencia de investigación o sentencia, aportara copia auténtica de la decisión e indicara los hechos investigados, el delito, el estado del trámite y las circunstancias de tiempo, modo y lugar; y ofició al Centro Alternativo de Reflexión Espiritual Indígena - CAREI para establecer el tiempo durante el cual el requerido permaneció bajo custodia de la jurisdicción indígena. Adicionalmente, la Sala decretó de oficio una prueba dirigida a la Dirección de Investigación Criminal e Interpol (DIJIN), con el fin de verificar la existencia de investigaciones o registros de antecedentes.

De esta forma, se evidencia que la Sala de Casación Penal no limitó su análisis a un examen formal de la actuación adelantada por la Jurisdicción Especial Indígena, sino que dispuso y practicó un amplio recaudo probatorio orientado precisamente a verificar el alcance de dicha actuación y su incidencia frente a la solicitud de extradición.

Como resultado de dicho análisis, concluyó que no concurrían los parámetros exigidos por la jurisprudencia[4] para la configuración de la garantía del *non bis in idem*, al no acreditarse de manera concurrente la identidad de los hechos materia de investigación, la anterioridad relevante del trámite indígena frente a la solicitud de extradición ni la ausencia de elementos que permitieran inferir una posible instrumentalización de dicha jurisdicción para impedir la entrega del requerido.

En ese sentido, resulta pertinente destacar que la Sala de Casación Penal desarrolló un análisis de la actuación adelantada por la Jurisdicción Especial Indígena, dedicando un apartado específico de su concepto al estudio de la sentencia proferida por el Cabildo Zenú Piedras Vivas Uré y de las pruebas allegadas por la defensa y por las autoridades indígenas.

Dicho análisis comprendió la verificación de la competencia de esa jurisdicción, el contenido material de la decisión, el alcance de los hechos objeto de juzgamiento y su confrontación con aquellos que fundamentan la solicitud de extradición, así como la evaluación de los presupuestos establecidos por la jurisprudencia para la configuración del principio del *non bis in idem.*

El análisis adelantado por la Sala quedó plasmado de manera expresa en el concepto emitido el 18 de febrero de 2026, en el cual señaló:

"(...) <u>En la jurisdicción ordinaria</u>

(...) al consultar "los sistemas misionales SPOA y SIJUF" se encontraron 4 procesos judiciales. Sin embargo tales actuaciones no guardan correspondencia con los hechos por los que el señor FUENTES GULFO está siendo pedido en extradición.

45. Del anterior acervo la Sala extrae que en la jurisdicción ordinaria no se ofrece ninguna circunstancia objetiva que ponga en peligro la garantía del non bis in idem del reclamado.

(...)

<u>En la Jurisdicción Especial Indígena</u>.

(...) Del análisis precedente se advierte que la decisión de la Jurisdicción Especial Indígena:

*(i) No contiene una delimitación concreta de las conductas objeto de reproche. Se limita a referencias amplias y genéricas que abarca un extenso periodo, sin individualizar fechas específicas que permitan establecer una identidad fáctica con los hechos que soportan la solicitud de extradición. Se precisa que la **única** referencia temporal de la decisión señala: "Todas las presuntas conductas ilícitas, vienen siendo reiterativas desde aproximadamente el año 2007, hasta el año 2015 principalmente, sin descartar los años del 2015 al 2021".*

(ii) Se evidencia una incongruencia en el fundamento fáctico y la sanción. Los hechos dan cuenta de la comisión del delito de concierto para delinquir con fines de narcotráfico. No obstante, la sanción incluye el delito de lavado de activos, sin que este guarde soporte en los sucesos referidos por la JEI (...)

(...)

Así las cosas, no se satisface el requisito de anterioridad, pues la actuación indígena tuvo su génesis con posterioridad a la acusación emitida por la autoridad judicial extranjera.

(...)

(...) Al respecto, debe decirse que el incumplimiento de los anteriores derroteros no solo impide la configuración de la garantía del non bis in idem, sino que supone el uso de

---

1 Mediante Auto número 22 del 14 de julio 2026, se suspendió por quince (10) días el término de que trata el inciso 1 del artículo 86 de la Ley 1437 de 2011, en aras de verificar la aplicación de la Ley 2213 de 2022, lo cual fue informado al defensor del ciudadano requerido mediante oficio MJD-OFI26-0037194-DAI-10100 del 21 de julio de 2026.

2 Corte Constitucional. Sentencia C-819 de 2005 M. P. Marco Gerardo Monroy Cabra.

3 CSJ, CP42-2026, Radicado No. 68905. CUI 11001020400020250090000. M. P. Jorge Hernán Díaz Soto.

4 Corte Constitucional, Auto 954 de 2024 del 5 de junio de 2024, Expediente CJU 4994, M. P. José Fernando Reyes Cuartas: i) Factor Personal: que consiste en que el ciudadano pertenezca a una comunidad indígena; ii) Factor territorial: el cual implica tener en cuenta: a) El área en el que se encuentra la comunidad y b) El lugar donde ocurrió la conducta; iii) Factor objetivo: que consiste en evaluar si los bienes jurídicos afectados trasgreden a: la comunidad indígena, la sociedad en general o ambas; iv) Factor orgánico o institucional: el cual exige que la autoridad indígena tenga la capacidad de Juzgar la conducta procesada.

la Jurisdicción Especial Indígena como medio para impedir la entrega de Eliécer Fuentes Gulfo en el trámite de extradición. Tal premisa se hace plausible ante:

(i) las falencias proyectadas en la sentencia del Tribunal de Sabios Ancestrales;

(ii) la inscripción del requerido en los censos de la comunidad con posterioridad a la comisión de las conductas objeto de este trámite; y

(iii) la activación de (sic) posterior de la JEI luego de la expedición de la Acusación Formal del Distrito Sur de Florida.

49. En consecuencia, ***no existe ninguna circunstancia objetiva que ponga en peligro la indemnidad de la garantía fundamental del non bis in idem del reclamado(…)"*** (Negrilla fuera de texto).

Como se puede observar, solo después de ese examen integral concluyó que la decisión indígena no constituía un obstáculo para la procedencia del mecanismo de cooperación internacional solicitado por el Estado requirente.

Adicionalmente, las manifestaciones del recurrente se limitan a reiterar los argumentos expuestos durante la etapa judicial, los cuales fueron expresamente analizados y resueltos por la Corte Suprema de Justicia en el concepto favorable emitido el 18 de febrero de 2026.

Por consiguiente, no se advierte que la Resolución Ejecutiva número 101 del 24 de marzo de 2026 haya desconocido el debido proceso, el principio del *non bis in idem* o la autonomía de la Jurisdicción Especial Indígena, pues la decisión administrativa se fundamentó en el concepto emitido por la autoridad judicial competente, proferido con ocasión del estudio de los argumentos presentados por los intervinientes dentro del trámite de extradición.

Lo anterior no implica desconocer la existencia, validez o ejecutoria de la sentencia proferida por la Jurisdicción Especial Indígena, sino reconocer que, conforme al análisis efectuado por la Sala de Casación Penal, dicha decisión no reúne los presupuestos necesarios para constituir un obstáculo jurídico a la procedencia de la extradición.

En consecuencia, no se advierten razones que desvirtúen la legalidad de la Resolución Ejecutiva número 101 del 24 de marzo de 2026, toda vez que la decisión administrativa fue adoptada con fundamento en el análisis efectuado por la autoridad judicial competente dentro del trámite de extradición y con observancia del marco constitucional y legal aplicable.

En virtud de lo anterior, no hay lugar a acceder a la solicitud de revocar el acto administrativo, abstenerse de conceder la extradición ni disponer el retorno del requerido a la Jurisdicción Especial Indígena.

De conformidad con lo expuesto, teniendo en cuenta que en el trámite de extradición del ciudadano colombiano Eliécer Fuentes Gulfo, se cumplió con plena observancia y acatamiento del debido proceso, que cuenta con el concepto previo y favorable de la Corte Suprema de Justicia y que con el presente recurso no se aportaron elementos que conduzcan a variar la decisión inicial, el Gobierno nacional, en virtud de la facultad que le asiste, confirmará en todas sus partes la Resolución Ejecutiva número 101 del 24 de marzo de 2026.

Por lo expuesto,

RESUELVE:

Artículo 1°. **Confirmar** la Resolución número 101 del 24 de marzo de 2026, por medio de la cual se concedió a los Estados Unidos de América, la extradición del ciudadano colombiano Eliécer Fuentes Gulfo, identificado con la cédula de ciudadanía número 71943319, de conformidad con lo señalado en la parte motiva de esta resolución.

Artículo 2°. Notificar la presente decisión al ciudadano requerido o a su apoderado, o a la persona debidamente autorizada por el interesado, haciéndoles saber que no procede recurso alguno, quedando en firme la Resolución Ejecutiva número 101 del 24 de marzo de 2026.

Artículo 3°. Ordenar el envío de copia del presente acto administrativo a la Dirección de Asuntos Jurídicos Internacionales y al Viceministerio de Asuntos Migratorios, Consulares y Protección Internacional del Ministerio de Relaciones Exteriores, a la Fiscal General de la Nación, al Cabildo Indígena Piedras Vivas Ure del Pueblo Zenú del municipio de San José de Uré, departamento de Córdoba y, a las autoridades judiciales ante las cuales cursan procesos en contra del ciudadano requerido, para lo de sus respectivas competencias.

Artículo 4°. La presente resolución rige a partir de la fecha de su notificación.

Publíquese en el ***Diario Oficial***, **notifíquese** al ciudadano requerido o a su apoderado, o a la persona debidamente autorizada por el interesado para notificarse, **comuníquese** al Ministerio de Relaciones Exteriores, a la Fiscal General de la Nación, al Cabildo Indígena Piedras Vivas Ure del Pueblo Zenú del municipio de San José de Uré, departamento de Córdoba y, a las autoridades judiciales ante las cuales cursan procesos en contra del ciudadano requerido y **cúmplase.**

Dada en Bogotá, D. C., a 29 de julio de 2026.

GUSTAVO PETRO URREGO

La Ministra de Justicia y del Derecho (e),

Cielo Elaine Rusinque Urrego.

RESOLUCIÓN EJECUTIVA NÚMERO 296 DE 2026

(julio 29)

por la cual se decide el recurso de reposición interpuesto contra la Resolución Ejecutiva número 111 del 31 de marzo de 2026

El Presidente de la República de Colombia, en ejercicio de las facultades que le confiere el artículo 491 de la Ley 906 de 2004, conforme a lo previsto en los artículos 74 y 80 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, y

CONSIDERANDO:

1. Que mediante Resolución Ejecutiva número 111 del 31 de marzo de 2026, el Gobierno nacional concedió la extradición de la ciudadana colombiana Angie Carolina Mogollón Ortiz, identificada con la cédula de ciudadanía número 1006875057, para que comparezca a juicio ante las autoridades de los Estados Unidos de América por el **Cargo Uno** (*Concierto para importar estupefacientes*), imputado en la Acusación de Reemplazo en el Caso número 5(1) 24 CRIM 582 (también referido como Caso número 5(1) 24cr582), dictada el 8 de octubre de 2024, en la Corte Distrital de los Estados Unidos para el Distrito Sur de Nueva York.

En la misma decisión, el Gobierno nacional negó la extradición por el **Cargo Dos** *(Usar, portar y poseer armas de fuego)*, toda vez que la Sala de Casación Penal de la Corte Suprema de Justicia emitió concepto **desfavorable** frente a dicho cargo, al verificar que los hechos fueron cometidos exclusivamente en territorio colombiano.

2. Que la Resolución Ejecutiva número 111 del 31 de marzo de 2026, fue notificada al defensor de la ciudadana requerida, a través del oficio MJD-OFI26-0019960-DAI-10100 del 27 de abril de 2026, enviado por vía electrónica el 28 de abril de 2026.

Por su parte, la ciudadana requerida fue notificada personalmente de la citada resolución en el establecimiento penitenciario donde se encuentra privada de la libertad, el 29 de abril de 2026, conforme consta en el acta de notificación personal suscrita en esa misma fecha.

Tanto al defensor como a la ciudadana requerida se les informó que contra la decisión del Gobierno nacional procedía el recurso de reposición, indicándoles que la oportunidad para hacerlo era dentro de los diez (10) días siguientes a la diligencia de notificación.

3. Que dentro del término legal, el defensor de la ciudadana colombiana Angie Carolina Mogollón Ortiz interpuso recurso de reposición contra la Resolución Ejecutiva número 111 del 31 de marzo de 2026, mediante escrito remitido por correo electrónico el 7 de mayo de 2026. De igual manera, la ciudadana requerida interpuso recurso de reposición contra la referida resolución, mediante escrito remitido por correo electrónico el 10 de mayo de 2026[1].

4. Que los recursos de reposición están fundamentados en los siguientes argumentos:

i) Impugnación presentada por el defensor de la señora Mogollón Ortiz:

El recurrente sostiene que durante el trámite surtido ante la Sala de Casación Penal de la Corte Suprema de Justicia, solicitó la práctica de diversas pruebas orientadas a demostrar la inocencia de su representada, las cuales no fueron decretadas. En consecuencia, afirma que el concepto favorable emitido por esa Corporación se sustentó en un análisis insuficiente de los elementos de convicción y que la decisión desconoce el derecho de defensa de la requerida.

De igual forma, señala que la documentación remitida por el Estado requirente no satisface plenamente los requisitos previstos en la Ley 906 de 2004, especialmente en lo relacionado con la equivalencia de la acusación extranjera frente al escrito de acusación colombiano, el descubrimiento de los elementos materiales probatorios y la suficiencia de las pruebas de cargo, circunstancias que, a su juicio, impedían emitir un concepto favorable a la extradición. De igual manera, manifiesta que si bien las conductas atribuidas encuentran correspondencia con tipos penales previstos en la legislación. colombiana, persisten irregularidades en la documentación y en el trámite que impiden considerar satisfechos los presupuestos establecidos en el artículo 502 de la Ley 906 de 2004 para conceder la extradición. En consecuencia, solicita revocar la resolución recurrida y, de manera subsidiaria, que en caso de mantenerse la decisión, se reiteren al Estado requirente los condicionamientos orientados a garantizar el respeto del principio de especialidad y de los derechos y garantías fundamentales de la ciudadana requerida, en particular la prohibición de imponer pena de muerte, prisión perpetua, desaparición forzada, tortura o tratos crueles, inhumanos o degradantes.

ii) Impugnación presentada por la ciudadana Angie Carolina Mogollón Ortiz:

La recurrente considera que la decisión vulnera el principio de legalidad y adolece de falta de motivación, por cuanto el Gobierno nacional se limitó a acoger el concepto favorable emitido por la Sala de Casación Penal de la Corte Suprema de Justicia sin exponer suficientemente las razones de conveniencia nacional que sustentaban la concesión de la extradición. Así mismo, sostiene que los hechos por los cuales es requerida ocurrieron

[1] Mediante los Autos número 20 del 6 de julio de 2026 y número 21 del 17 de julio de 2026, se adoptaron medidas orientadas a verificar la información documental relacionada con la presentación y radicación de los recursos de reposición. Tales decisiones fueron comunicadas al defensor y a la ciudadana requerida mediante los oficios MJD-OFI26-0034456-DAI-10100 del 6 de julio de 2026 y MJD-OFI26-0037143-DAI-10100 del 21 de julio de 2026, respectivamente.

en territorio colombiano, por lo que, en su criterio, debía aplicarse el artículo 35 de la Constitución Política y negarse la extradición. Igualmente, cuestiona el cumplimiento del requisito de doble incriminación al estimar que las conductas descritas en la acusación extranjera no se adecuan al delito de concierto para delinquir previsto en la legislación colombiana y afirma que correspondía a las autoridades nacionales investigar previamente dichos hechos.

De otra parte, la recurrente manifiesta que los condicionamientos impuestos por el Gobierno nacional carecen de eficacia frente al Estado requirente al no existir un instrumento jurídicamente vinculante que garantice su observancia. Adicionalmente, alega irregularidades en la obtención del material probatorio, derivadas de presiones, interrogatorios sin asistencia de defensa técnica y actuaciones adelantadas por agentes extranjeros en territorio colombiano, las cuales habrían vulnerado el debido proceso y comprometido la legalidad de la evidencia. En consecuencia, afirma que los hechos obedecieron a un supuesto entrampamiento o actuación de un agente provocador, niega su participación en las conductas atribuidas, solicita que la Fiscalía General de la Nación investigue los hechos ocurridos en Colombia y, con fundamento en lo anterior, pide revocar la resolución que concedió su extradición.

5. Que en relación con los argumentos expuestos en los recursos de reposición interpuestos tanto por la defensa como por la ciudadana requerida, el Gobierno nacional considera:

Conforme a lo previsto en el artículo 502 de la Ley 906 de 2004, corresponde a la Sala de Casación Penal de la Corte Suprema de Justicia fundamentar su concepto en (i) la validez formal de la documentación presentada; (ii) la demostración plena de la identidad de la persona requerida; (iii) el principio de doblé incriminación; (iv) la equivalencia de la providencia proferida en el extranjero y, cuando fuere el caso, (v) el cumplimiento de los tratados públicos aplicables.

En el presente asunto, la solicitud de extradición fue formalizada por el Gobierno de los Estados Unidos de América mediante la Nota Verbal número 0489 del 20 de marzo de 2025, remitida por conducto de su Embajada en Colombia. Una vez perfeccionado el expediente y verificada por el Ministerio de Relaciones Exteriores[2] la vigencia de la Convención de las Naciones Unidas contra el Tráfico Ilícito de Estupefacientes y Sustancias Sicotrópicas y de la Convención de las Naciones Unidas contra la Delincuencia Organizada Transnacional, el Ministerio de Justicia y del Derecho remitió la actuación a la Sala de Casación Penal de la Corte Suprema de Justicia, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 499 de la Ley 906 de 2004.

En la etapa probatoria, la defensa solicitó verificar el tiempo de vinculación de la ciudadana requerida a la Policía Nacional, sus movimientos migratorios y otorgar valor probatorio a la acusación extranjera. Mediante Auto CSJ AP5965-2025 del 20 de agosto de 2025[3], la Sala de Casación Penal accedió únicamente a practicar las pruebas dirigidas a verificar la posible existencia de actuaciones penales en Colombia, con el fin de descartar una eventual vulneración del principio de *non bis in idem*, y negó las demás solicitudes por considerar que no guardaban relación con los presupuestos que corresponde verificar dentro del trámite de extradición.

Agotado el trámite previsto en la ley, la Sala de Casación Penal, mediante Concepto CP049-2026 del 18 de febrero de 2026, Radicación número 68.722, emitió concepto parcialmente favorable a la extradición de la ciudadana colombiana Angie Carolina Mogollón Ortiz, al verificar el cumplimiento de los requisitos constitucionales y legales exigidos para acceder a la solicitud formulada por el Gobierno de los Estados Unidos de América respecto del **Cargo Uno**, relacionado con los delitos de concierto para delinquir y tráfico de drogas ilícitas. No obstante, emitió concepto desfavorable frente al **Cargo Dos**, correspondiente al delito de porte de armas, al concluir que los hechos que lo sustentan ocurrieron exclusivamente en territorio colombiano, circunstancia que impedía acceder a la entrega por dicho cargo.

En desarrollo del análisis efectuado, la Corte Suprema de Justicia verificó, en primer lugar, la validez formal de la documentación presentada por el Estado requirente, constatando que la solicitud fue tramitada por la vía diplomática y acompañada de los documentos exigidos por el artículo 495 de la Ley 906 de 2004, entre ellos la Acusación Sustitutiva número S(l) 24CRIM 582 (también referido como Caso número S(l) 24cr582), dictada el 8 de octubre de 2024, las declaraciones juramentadas del Fiscal Auxiliar y del Agente Especial de la DEA, la orden de arresto emitida por la autoridad judicial competente, el informe de la Registraduría Nacional del Estado Civil y el texto oficial de las disposiciones penales aplicables, todos ellos debidamente traducidos y apostillados. En consecuencia, concluyó que la documentación cumplía los requisitos formales de autenticidad y legalización exigidos por el ordenamiento jurídico colombiano.

En cuanto a la identidad de la requerida, la Corporación estableció que la documentación remitida por el Estado requirente, las diligencias de captura, el informe pericial de dactiloscopia y las actuaciones surtidas durante el trámite permitían acreditar plenamente que la persona reclamada corresponde a la ciudadana Angie Carolina Mogollón Ortiz, identificada con cédula de ciudadanía número 1006875057, sin que existiera controversia alguna sobre su identidad.

Respecto del principio de doble incriminación, la Sala concluyó que, frente al **Cargo Uno,** las conductas atribuidas encuentran correspondencia en el ordenamiento jurídico colombiano con los delitos de concierto para delinquir y tráfico, fabricación o porte de estupefacientes, previstos en los artículos 340 y 376 del Código Penal, satisfaciendo igualmente el requisito relativo a la entidad mínima de la pena exigida por la legislación nacional para la procedencia de la extradición. No obstante, respecto del **Cargo Dos,** relativo al porte de armas, determinó que los hechos descritos ocurrieron exclusivamente en territorio colombiano, razón por la cual emitió concepto desfavorable respecto de dicho cargo por incumplimiento del presupuesto constitucional de territorialidad.

En relación con la equivalencia de la providencia extranjera,· la Corte consideró acreditado dicho presupuesto al constatar que la Acusación Sustitutiva número S(l) 24CRIM 582 (también referido como Caso número S(l) 24cr582t dictada el 8 de octubre de 2024, proferida por la Corte Distrital de los Estados Unidos para el Distrito Sur de Nueva York, cumple una función equivalente a la del escrito de acusación previsto en el sistema procesal penal colombiano, al contener una relación clara y precisa de los hechos imputados, la calificación jurídica de las conductas, las pruebas que los sustentan y las disposiciones legales aplicables. Así las cosas, luego de verificar el cumplimiento de los presupuestos constitucionales, legales y convencionales exigidos para la B procedencia de la extradición, la Corte Suprema de Justicia dio respuesta a los argumentos planteados por la defensa en los siguientes términos:

"(…) D. De los alegatos de la defensa

38. La defensa solicitó a la Corte emitir concepto desfavorable. Explicó que la acusación emitida por las autoridades extranjeras no es equivalente al escrito de acusación. Sostuvo que la extradición y que las que recaudaron no siguen el procedimiento establecido en la legislación colombiana.

Asimismo, insistió en que la Corte debió acceder a las solicitudes de la defensa orientadas a verificar el tiempo de vinculación de la reclamada en la Policía Nacional y sus movimientos migratorios, para descartar los hechos objeto de la acusación. Por último, pidió que, en caso de emitir concepto favorable, la Corte previniera al Gobierno nacional para exigir al Estado requirente garantizar la permanencia digna y el respeto de los derechos de la reclamada.

39. Respecto del primer planteamiento, la Sala remite a lo examinado en el acápite de la equivalencia de la providencia proferida en el extranjero. Allí concluyó que la acusación extranjera es equivalente al escrito de acusación de nuestro país. Ello, porque contiene una indicación clara y precisa de los hechos atribuidos, los delitos y las disposiciones aplicables.

40. En cuanto a su segunda postulación, la Corte advierte que es improcedente, ya que el marco constitucional y legal no concede competencia a la Corte para ejercer control material sobre la acusación ni sobre las pruebas remitidas por el Estado solicitante. El artículo 502 de la Ley 906 de 2004 limita su función a verificar la viabilidad de la entrega con base en parámetros constitucionales y legales pertinentes.

En este asunto, esta Corporación examinó la naturaleza de los delitos endilgados, su comisión posterior al Acto Legislativo número 01 de 1997, el principio de territorialidad, las garantías derivadas de la prohibición de extraditar exintegrantes de las FARC-EP, la proscripción del doble juzgamiento, la validez formal de la documentación presentada, la identidad plena de la requerida, la doble incriminación y la equivalencia jurídica entre la acusación extranjera y la legislación nacional.

En ese contexto, sobre la carencia de pruebas sobre la materialidad y responsabilidad de la reclamada, así como la legalidad de las que obran en el proceso, son asuntos que deben plantearse ante el juez natural del Estado requirente. *Su valoración por la Sala implicaría extender indebidamente su competencia hacia materias propias de autoridades extranjeras, en contravía del precedente fijado, entre otras, en las decisiones CSJ AP1548-2025 (sic), 12 mar. 2023, rad. 67523 y CSJ AP3946-2023, 8 nov. 2023, rad. 63694.*

41. De otra parte, la Sala precisa que la etapa procesal establecida en el artículo 500 de la Ley 906 de 2004 para presentar alegatos no constituye una instancia idónea para reiterar solicitudes probatorias negadas anteriormente, pues su finalidad es permitir argumentaciones conclusivas sobre las pruebas previamente aportadas y practicadas en el trámite de extradición (...)" (Negrilla fuera de texto).

De esta forma, se evidencia que, la Sala de Casación Penal de la Corte Suprema de Justicia se pronunció sobre los aspectos que el recurrente plasmó en el escrito de alegatos de conclusión, los cuales reitera en el recurso de reposición, luego no es viable para el Gobierno nacional cuestionar el concepto como lo pretende el recurrente y volver al análisis de los requisitos de procedencia, como si se tratara de una segunda instancia del concepto.

Debe precisarse que el recurso de reposición interpuesto contra la resolución mediante la cual el Gobierno nacional decide sobre una solicitud de extradición no constituye un mecanismo para reabrir el debate jurídico ya surtido ante la Sala de Casación Penal de la Corte Suprema de Justicia, ni puede ser utilizado por la persona requerida o su defensor para controvertirel concepto emitido por esa Corporación o convertir al Gobierno nacional en una instancia de revisión de las conclusiones adoptadas por la autoridad judicial competente.

---

2 Oficio S-DIAJI-25-008342 del 20 de marzo de 2025 de la Dirección de Asuntos Jurídicos Internacionales del Ministerio de Relaciones Exteriores.

3 Confirmado a través del Auto AP9138-2025 del 26 de noviembre de 2025.

En cuanto a la solicitud del defensor de garantizar los derechos y garantías fundamentales, es preciso señalar que, en estricto ·cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 494 de la Ley 906 de - 2004 y en observancia de los condicionamientos fijados por la Sala de Casación Penal de la Corte Suprema de Justicia en el Concepto CP049-2026, el Gobierno nacional, mediante la Resolución Ejecutiva número 111 del 31 de marzo de 2026, concedió la extradición de la ciudadana Angie Carolina Mogollón Ortiz únicamente por el **Cargo Uno** de la Acusación Sustitutiva número 5(1) 24 CRIM 582 (también referido como Caso número 5(1) 24cr582), dictada el 8 de octubre de 2024, relacionado con el delito de concierto para importar estupefacientes, y negó su entrega respecto del **Cargo Dos**, correspondiente al delito de usar, portar y poseer armas de fuego, al haber sido emitido concepto desfavorable por la Corte Suprema de Justicia frente a dicho cargo.

Así mismo, condicionó la entrega a que el Gobierno de los Estados Unidos de América asumiera el compromiso formal de que la requerida no será sometida a desaparición forzada, tortura, tratos o penas crueles, inhumanos o degradantes, ni a las penas de destierro, prisión perpetua o confiscación, de conformidad con el inciso segundo del artículo 494 de la Ley 906 de 2004. Igualmente, se dispuso que la entrega solo podrá hacerse efectiva una vez el Estado requirente allegue dicho compromiso formal, momento a partir del cual el Ministerio de Justicia y del Derecho remitirá copia de la decisión y de las garantías ofrecidas a la Fiscalía General de la Nación para que adelante las actuaciones de su competencia.

De igual manera, en el artículo cuarto de la Resolución Ejecutiva número 111 del 31 de marzo de 2026, el Gobierno nacional advirtió expresamente al Estado requirente que la ciudadana Angie Carolina Mogollón Ortiz no podrá ser juzgada ni condenada por hechos anteriores. al 17 de diciembre de 1997 ni por hechos distintos de aquellos que sustentan el Cargo Uno de la Acusación Sustitutiva No. 5(1) 24 CRIM 582, respecto del cual se concedió la extradición, garantizando de esta manera la observancia del principio de especialidad establecido en el inciso primero del artículo 494 de la Ley 906 de 2004.

Frente al argumento según el cual los condicionamientos impuestos por el Gobierno nacional carecen de eficacia frente al Estado requirente por no existir, a juicio de la recurrente, un instrumento jurídicamente vinculante que garantice su observancia, esta Cartera Ministerial considera que dicha afirmación no está llamada a prosperar. En efecto, el ordenamiento jurídico colombiano, concretamente el artículo 494 de la Ley 906 de 2004, faculta al Gobierno nacional para supeditar la entrega de la persona requerida al ofrecimiento formal por parte del Estado requirente de las garantías allí previstas, exigencia que fue plenamente observada en la Resolución Ejecutiva número 111 del 31 de marzo de 2026. En consecuencia, la legalidad del acto administrativo no depende de apreciaciones acerca de un eventual incumplimiento futuro por parte del Estado requirente, sino del cumplimiento de las condiciones previstas por la Constitución Política y la ley para conceder la extradición.

En este sentido, conviene precisar que la ciudadana requerida podrá contar, cuando así lo requiera, con la asistencia y protección consular previstas en la Convención de Viena sobre Relaciones Consulares de 1963[4].

En cuanto al aspecto sobre la falta de motivación del acto administrativo impugnado, debe señalarse que tampoco está llamado a prosperar. En la Resolución Ejecutiva número 111 del 31 de marzo de 2026, se exponen de manera clara_ los antecedentes fácticos y procesales de la solicitud de extradición, las actuaciones surtidas por las autoridades colombianas y extranjeras, el concepto favorable emitido por la Sala de Casación Penal de la Corte Suprema de Justicia y las razones jurídicas que condujeron al Gobierno nacional a conceder la entrega de la ciudadana requerida.

Ahora bien, la circunstancia de que el artículo 491 de la Ley 906 de 2004 reconozca al Gobierno nacional la facultad de conceder o negar la extradición cuando el concepto sea favorable no significa que la decisión carezca de motivación. En el presente caso, la Resolución Ejecutiva número 111 del 31 de marzo de 2026 expuso los antecedentes de la actuación, identificó los requisitos constitucionales y legales satisfechos, acogió el concepto parcial mente favorable de la Corte Suprema de Justicia y precisó el alcance y los condicionamientos de la entrega. Por consiguiente, no se configura la falta de motivación alegada.

En ese orden, el Gobierno nacional no se encuentra obligado a exponer en el acto administrativo las razones de conveniencia nacional que orientaron el ejercicio de dicha facultad, precisamente porque se trata de una atribución discrecional cuyo ejercicio se encuentra delimitado por los requisitos constitucionales y legales de la extradición y por el concepto favorable previo de la Corte Suprema de Justicia.

De esta forma, en la Resolución Ejecutiva número 111 del 31 de marzo de 2026, el Gobierno nacional no se limitó a una simple remisión al concepto de la Corte Suprema de Justicia; por el contrario, partió del análisis efectuado por la autoridad judicial competente, incorporó los antecedentes del trámite y en ejercicio de la facultad discrecional que le otorga el ordenamiento jurídico colombiano, decidió conceder parcialmente la extradición de la ciudadana requerida.

En consecuencia, no se configura el alegado de falta de motivación ni existe fundamento jurídico para dejar sin efectos la resolución impugnada o para expedir un nuevo acto administrativo en los términos solicitados por la recurrente.

Respecto de la configuración de un supuesto entrampamiento, debe precisarse que la Corte Suprema de Justicia ha sostenido de manera reiterada que el trámite de extradición no constituye un proceso penal ni una instancia para debatir la responsabilidad de la persona requerida. En consecuencia, el examen que corresponde realizar se circunscribe a verificar el cumplimiento de los requisitos constitucionales y legales que habilitan la entrega, sin que resulte procedente pronunciarse sobre la legalidad de la investigación, la validez o el mérito de los elementos materiales probatorios, ni resolver controversias relacionadas con la responsabilidad penal de la persona requerida.

En concreto, la Corporación ha señalado:

"(...) ***no tienen cabida debates en torno a la competencia del órgano judicial o la validez del trámite, la validez o mérito a la. prueba recaudada por las autoridades extranjeras sobre la ocurrencia del hecho, el lugar de su realización, la forma de participación o el grado de responsabilidad del reclamado, la calificación jurídica, la normatividad que prohíbe y sanciona el hecho delictivo, toda vez que tales aspectos corresponden a la órbita exclusiva de las autoridades judiciales de gobierno que eleva la solicitud y, su contradicción debe hacerse al interior del respectivo proceso acorde con la legislación del Estado requirente*** *(...)*[5]*"* (Negrilla fuera de texto).

En ese orden de ideas, los planteamientos de la recurrente relacionados con la supuesta existencia de un entrampamiento, la actuación irregular de agentes de la DEA, la legalidad de los elementos materiales probatorios, la existencia de un agente provocador, la ausencia de responsabilidad penal o cualquier otra circunstancia dirigida a desvirtuar los hechos que sustentan la acusación formulada por el Estado requirente, corresponden a aspectos propios del proceso penal que se adelanta ante las autoridades judiciales de los Estados Unidos de América, las cuales deberán ser planteadas y resueltas ante el juez natural competente, de conformidad con la legislación de ese Estado.

En consecuencia, tales argumentos exceden el ámbito de competencia tanto de la Sala de Casación Penal de la Corte Suprema de Justicia como del Gobierno nacional dentro del trámite de extradición y, por ende, no desvirtúan la legalidad de la Resolución Ejecutiva número 111 del 31 de marzo de 2026 ni constituyen fundamento para acceder a la revocatoria solicitada.

Finalmente, en cuanto a la solicitud de que se adelanten, investigaciones por los hechos ocurridos en territorio colombiano, debe señalarse que dicha petición excede el ámbito de competencia del Gobierno nacional dentro del trámite administrativo de extradición, pues corresponde exclusivamente a la Fiscalía General de la Nación, en ejercicio de las funciones previstas en el artículo 250 de la Constitución Política, determinar la procedencia de iniciar o continuar investigaciones penales.

De conformidad con lo expuesto, teniendo en cuenta que el trámite de extradición de la ciudadana colombiana Angie Carolina Mogollón Ortiz, se cumplió con plena observancia y acatamiento del debido proceso, que cuenta con el concepto previo y favorable de la Corte Suprema de Justicia y que con el presente recurso no se aportaron nuevos elementos de juicio que conduzcan a variar la decisión inicial, el Gobierno nacional, en virtud de la facultad que le asiste, confirmará en todas sus partes la Resolución Ejecutiva número 111 del 31 de marzo de 2026.

Por lo expuesto,

RESUELVE:

Artículo 1°. Confirmar la Resolución Ejecutiva número 111 del 31 de marzo de 2026, por medio de la cual se concedió parcialmente a los Estados Unidos de América, la extradición de la ciudadana colombiana Angie Carolina Mogollón Ortiz, identificada con la cédula de ciudadanía número 1006875057, por las razones expuestas en el presente acto administrativo.

Artículo 2°. Ordenar la notificación personal de la presente decisión a la ciudadana requerida o a su defensor, haciéndoles saber que no procede recurso alguno, quedando en firme la Resolución Ejecutiva número 111 del 31 de marzo de 2026.

Artículo 3°. Ordenar el envío de copia del presente acto administrativo a la Dirección de Asuntos Jurídicos Internacionales y al Viceministerio de Asuntos Migratorios, Consulares y Servicio al Ciudadano del Ministerio de Relaciones Exteriores y, a la Fiscalía General de la Nación, para lo de sus respectivas competencias.

Artículo 4°. La presente resolución rige a partir de la fecha de su notificación.

Publíquese en el ***Diario Oficial***, **notifíquese** a la ciudadana requerida o a su defensor, comuníquese al Ministerio de Relaciones Exteriores y, a la Fiscalía General de la Nación y **cúmplase**.

Dada en Bogotá, D. C., a 29 de julio de 2026.

GUSTAVO PETRO URREGO

La Ministra de Justicia y del Derecho (e),

Cielo Elainne Rusinque Urrego.

---

4 Convención de Viena sobre Relaciones Consulares - **Artículo 5°. FUNCIONES CONSULARES.** Las funciones consulares consistirán en: *(...) e)* ***prestar ayuda y asistencia a los nacionales del Estado que envía, sean personas naturales o jurídicas:*** *(...) i) representar a los nacionales del Estado que envía o tomar las medidas convenientes para su representación ante los tribunales y otras autoridades del Estado receptor, de conformidad con la práctica y los procedimientos en vigor en este último, a fin de lograr que, de acuerdo con las leyes y reglamentos del mismo, se adopten las medidas provisionales de preservación de los derechos e intereses de esos nacionales, cuando, por estar ausentes o por cualquier otra causa, no puedan defenderlos oportunamente (...)*

5 Concepto CSJ CP056-2018, del 2 de mayo de 2018.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

RESOLUCIONES

RESOLUCIÓN NÚMERO 000248 DE 2026

(julio 29)

por la cual se reglamenta el funcionamiento del Fondo de Fomento Agropecuario, se adopta su Manual Operativo y se dictan otras disposiciones.

El Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural (e), en ejercicio de sus facultades constitucionales y legales, en especial de las previstas en el artículo 208 de la Constitución Política; el artículo 58, el numeral 3 del artículo 59 y el literal a) del artículo 61 de la Ley 489 de 1998; el numeral 21 del artículo 6° del Decreto número 1985 de 2013; y los artículos 2.1.4.1.1 y 2.1.4.1.11 del Decreto número 1071 de 2015, y,

CONSIDERANDO:

Que el artículo 64 de la Constitución Política establece como deber del Estado promover el acceso progresivo a la propiedad de la tierra y a los servicios de educación, salud, vivienda, seguridad social, recreación, crédito, comunicaciones, comercialización de los productos, asistencia técnica y empresarial de los trabajadores agrarios, con el fin de mejorar el ingreso y la calidad de vida de los campesinos.

Que el artículo 65 de la Constitución Política dispone que la producción de alimentos gozará de la especial protección del Estado, fundamento que orienta la incorporación del enfoque de derecho humano a la alimentación en la gestión del Fondo.

Que la Ley 2294 de 2023, Plan Nacional de Desarrollo 2022-*2026 "Colombia Potencia Mundial de la Vida"*, establece el fortalecimiento de las agriculturas campesina, familiar, comunitaria y étnica como eje central de la transformación productiva y el cierre de brechas rurales, en articulación con los instrumentos de política sectorial agropecuaria.

Que el Fondo de Fomento Agropecuario (FFA), creado mediante el Decreto Ley 313 de 1960 y actualmente reglamentado por el Decreto número 1071 de 2015, modificado por los Decretos números 1565 de 2015 y 1701 de 2020, constituye una cuenta especial sin personería jurídica incorporada al presupuesto del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, cuyo objeto es promover y financiar actividades orientadas al fortalecimiento y desarrollo del sector agropecuario, pesquero, acuícola y rural, conforme a las políticas públicas definidas por el Gobierno nacional.

Que el artículo 2.1.4.1.3 del Decreto número 1071 de 2015 establece como objetivos específicos del Fondo de Fomento Agropecuario promover y fortalecer la producción agropecuaria, pesquera y acuícola; mejorar los procesos productivos, de transformación, comercialización y mercadeo; fomentar la transferencia tecnológica y la modernización del sector; fortalecer la infraestructura productiva y social rural; apoyar las organizaciones campesinas, étnicas y de pescadores; y respaldar proyectos productivos afectados por fenómenos naturales o eventos no intencionales, mediante mecanismos de cofinanciación alineados con las políticas del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Que el artículo 2.1.4.1.6 del Decreto número 1071 de 2015, modificado por el Decreto número 1701 de 2020, define los proyectos susceptibles de financiación con recursos del Fondo, comprendiendo actividades de asistencia técnica, transferencia tecnológica, innovación, infraestructura rural, capacitación de pequeños productores y apoyo a proyectos productivos, con enfoque diferencial, territorial y de sostenibilidad.

Que el artículo 2.1.4.1.11 del Decreto número 1071 de 2015, adicionado por el Decreto número 1565 de 2015 y modificado por el Decreto número 1701 de 2020, dispone que las condiciones generales del ciclo de los proyectos y los requisitos para acceder a la cofinanciación con recursos del Fondo serán establecidas por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en el Manual Operativo del Fondo, que será publicado en la página web del Ministerio.

Que mediante el Decreto número 1701 de 2020 se estableció que la distribución interna de los recursos del Fondo se realizará anualmente mediante acto administrativo expedido por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, conforme a las líneas de cofinanciación y prioridades definidas en la política sectorial.

Que el numeral 21 del artículo 6º del Decreto número 1985 de 2013, *por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y se determinan las funciones de sus dependencias*, asigna al Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural la función de administrar el Fondo de Fomento Agropecuario, facultad que podrá ejercerse directamente o mediante delegación administrativa conforme a las normas vigentes.

Que de conformidad con el artículo 14 del Decreto número 1985 de 2013, la Dirección de Gestión de Bienes Públicos Rurales tiene a su cargo funciones de formulación, articulación, coordinación, seguimiento y evaluación de programas y proyectos orientados al desarrollo rural y a la provisión de bienes públicos rurales, competencias directamente relacionadas con los objetivos y el funcionamiento del Fondo de Fomento Agropecuario.

Que mediante la Resolución número 000007 del 13 de enero de 2021 el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural reglamentó el funcionamiento del Fondo de Fomento Agropecuario y adoptó el Manual Operativo del Fondo, y estableció las condiciones, los lineamientos, las instancias, los procedimientos y los mecanismos aplicables para la estructuración, presentación, evaluación, viabilidad, priorización, aprobación, ejecución, seguimiento, ajuste y cierre de los proyectos financiados, así como la asignación de la coordinación operativa a la Dirección de Gestión de Bienes Públicos Rurales.

Que mediante la Resolución número 135 del 24 de mayo de 2021 se modificó el artículo 1º de la Resolución número 000007 de 2021, lo que, junto con las necesidades de actualización identificadas durante su implementación, evidenció la conveniencia de consolidar la regulación del Fondo en un único instrumento normativo, armonizado con la estructura institucional vigente del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Que del análisis técnico, jurídico, administrativo y operativo realizado por la Dirección de Gestión de Bienes Públicos Rurales respecto de la implementación de la Resolución número 000007 de 2021 y del Manual Operativo del Fondo se evidenciaron limitaciones en el instrumento vigente relacionadas con: i) la definición y articulación de competencias de las instancias y dependencias que intervienen en la administración del Fondo; ii) la actualización de la estructura operativa y funcional conforme a la organización institucional vigente del Ministerio; iii) la armonización de los procedimientos asociados al ciclo de proyectos; iv) los mecanismos de seguimiento, control y trazabilidad de los recursos públicos; v) la consolidación de criterios técnicos, administrativos, financieros y operativos para una gestión más eficiente y transparente; y vi) la incorporación de herramientas acordes con las dinámicas actuales de planeación, ejecución y seguimiento de la inversión pública en el sector agropecuario y rural.

Que como parte del mismo análisis se identificó la necesidad de simplificar los formatos y requisitos asociados a la formulación y presentación de proyectos, fortalecer las capacidades técnicas de los postulantes y adoptar estrategias pedagógicas y de acompañamiento especialmente dirigidas a organizaciones campesinas, familiares, comunitarias y étnicas, con el propósito de mejorar la calidad técnica de las iniciativas, facilitar el acceso a los mecanismos de cofinanciación y garantizar mayores condiciones de equidad, participación e inclusión en el acceso a los recursos del Fondo.

Que la experiencia derivada de la implementación de la Resolución número 000007 de 2021 evidenció la necesidad de fortalecer la instancia de evaluación técnica del Fondo mediante la incorporación de la Dirección de Mujer Rural y de la Dirección de Financiamiento al Comité Técnico, con el fin de garantizar una evaluación integral que incorpore de manera transversal los enfoques diferenciales y de género en el análisis de las iniciativas, así como la verificación oportuna de las condiciones de pequeño y mediano productor de los proponentes.

Que la experiencia institucional acumulada durante la implementación de dicha reglamentación evidenció la necesidad de precisar y ampliar las funciones de esta instancia, con el fin de fortalecer la trazabilidad y el sustento documental de sus decisiones, mejorar la articulación entre el análisis técnico y la toma de decisiones del Comité de Administración, y garantizar que los conceptos emitidos constituyan un insumo suficientemente fundamentado para la aprobación o el rechazo de la cofinanciación.

Que con el propósito de fortalecer la transparencia, la previsibilidad y el acceso equitativo a los recursos del Fondo de Fomento Agropecuario, se hace necesario adoptar un sistema de convocatorias públicas, como mecanismo estructural para la postulación de proyectos, que garantice la igualdad de oportunidades entre los proponentes, la amplia difusión anticipada de las líneas de cofinanciación, la reducción de asimetrías de información y una planeación financiera y técnica más eficiente por parte del Ministerio, en cumplimiento de los principios de transparencia, igualdad y eficiencia de la función administrativa consagrados en el artículo 209 de la Constitución Política y en el artículo 3º de la Ley 489 de 1998, y en ejercicio de la facultad otorgada por el artículo 2.1.4.1.11 del Decreto número 1071 de 2015 para definir las condiciones del ciclo de los proyectos mediante el Manual Operativo del Fondo.

Que, en atención a las situaciones descritas, se hace necesario derogar la Resolución número 000007 de 2021 y la Resolución número 135 de 2021, y adoptar una nueva reglamentación integral del Fondo de Fomento Agropecuario mediante un modelo de gestión basado en convocatorias abiertas, públicas, periódicas y diferenciadas, estructurado en fases de planeación, formulación, evaluación, ejecución, seguimiento y cierre de proyectos, con hitos de control progresivo que fortalezcan la toma de decisiones y optimicen la gestión de los recursos públicos. Esta actualización no modifica ni sustituye las disposiciones de los decretos reglamentarios del Fondo, sino que las desarrolla y operacionaliza a través del Manual Operativo, y fortalece los principios de eficiencia, transparencia, seguridad jurídica y articulación institucional en la administración del Fondo.

Que el Manual Operativo incorpora un enfoque de planeación participativa y territorial que permite que los proyectos respondan a las condiciones diferenciales de los territorios

rurales, contribuyan al cierre de brechas de desarrollo, productividad e inclusión, e integra de manera explícita el enfoque diferencial y de discapacidad, de modo que los mecanismos de fomento, las convocatorias y los procesos de acompañamiento técnico respondan a la diversidad de la población rural y aseguren el cumplimiento de las obligaciones constitucionales, legales e internacionales en materia de igualdad y no discriminación.

Que mediante la Resolución número 000027 de enero de 2026 el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural declaró el Año de la Justicia Agraria, con el propósito de fortalecer la concurrencia de planes, programas e instrumentos orientados a garantizar el acceso efectivo a derechos de las poblaciones campesinas y étnicamente diferenciadas; y que, en concordancia, la actualización de la reglamentación del Fondo promueve condiciones de mayor inclusión, transparencia, eficiencia y enfoque territorial en la asignación y ejecución de los recursos destinados al desarrollo rural.

Que, con el fin de garantizar la seguridad jurídica y la continuidad en la ejecución de los proyectos financiados con recursos del Fondo, se hace necesario establecer un régimen de transición para los proyectos que se encuentren en ejecución o pendientes de aprobación a la entrada en vigencia de la presente resolución.

Que, conforme al Título 2 de la Parte 1 del Libro 2 del Decreto número 1081 de 2015, sustituido por el Decreto número 385 de 2026, que estableció las directrices generales de técnica normativa aplicables a las entidades de la Rama Ejecutiva del orden nacional, el presente acto administrativo y su memoria justificativa fueron publicados en el Sistema Único de Consulta Pública (Sucop) entre el 7 de julio de 2026 y el 14 de julio de 2026, con el fin de garantizar la participación ciudadana en la producción normativa y dar cumplimiento a los principios de transparencia, publicidad y gobierno abierto. Las observaciones presentadas y sus respuestas constan en el informe publicado en dicho sistema.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

Artículo 1º. *Objeto*. Reglamentar el funcionamiento del Fondo de Fomento Agropecuario, establecer su gobernanza, las condiciones generales del ciclo de los proyectos, los requisitos de acceso a la cofinanciación, los criterios de evaluación y priorización, y las reglas de ejecución, supervisión y seguimiento de los recursos, y la adopción del Manual Operativo del Fondo.

Artículo 2º. *Ámbito de aplicación.* Las disposiciones de esta resolución obligan a las dependencias del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, a las instancias de gobernanza del Fondo, y a los operadores, ejecutores, supervisores, interventores, proponentes y beneficiarios que intervengan en la administración, ejecución, seguimiento y control de los recursos del Fondo.

Artículo 3º. *Adopción y naturaleza del Manual Operativo.* Adáptese el Manual Operativo del Fondo de Fomento Agropecuario, contenido en el Anexo Técnico que hará parte integral de esta resolución.

Parágrafo. El Manual Operativo desarrollará el articulado de esta resolución y no podrá contradecirlo. Cuando exista contradicción, el orden de prevalencia será el siguiente: primero, el Decreto número 1071 de 2015 y las demás normas de superior jerarquía; segundo, el articulado de esta resolución; y tercero, el Anexo Técnico que contiene el Manual Operativo. Las disposiciones del Manual que contraríen ese orden serán inaplicables en lo pertinente, y su interpretación se ajustará al articulado de la resolución y a las normas de superior jerarquía.

Artículo 4°. *Definiciones.* Para la aplicación de esta resolución se adoptarán las siguientes definiciones, que se complementarán con las del Decreto número 1071 de 2015 y el Decreto número 1082 de 2015:

1. ***Pequeño productor.*** Conforme al artículo 2.1.4.1.4 del Decreto número 1071 de 2015, la persona dedicada a la actividad agropecuaria, pesquera, acuícola o de desarrollo rural campesino cuyos activos totales no superan los doscientos (200) salarios mínimos legales mensuales vigentes, incluidos los del cónyuge o compañero permanente cuando corresponda.
2. ***Mediano productor.*** Conforme al mismo artículo, la persona dedicada a esas actividades cuyos activos totales no superan los mil quinientos (1.500) salarios mínimos legales mensuales vigentes, en las mismas condiciones.
3. ***Cofinanciación***. Concurrencia de recursos del Fondo y del proponente, y cuando corresponda de otras fuentes, para financiar un proyecto.
4. ***Contrapartida.*** Aporte del proponente, en dinero, bienes o servicios, equivalente como mínimo al veinte por ciento (20%) del valor total del proyecto, conforme al artículo 2.1.4.1.10 del Decreto número 1071 de 2015, salvo las reducciones que dispongan las normas vigentes.
5. ***Operador.*** Persona natural o jurídica contratada para apoyar la implementación, el seguimiento o la asistencia técnica de los proyectos.
6. ***Ejecutor.*** Persona natural o jurídica responsable de ejecutar los recursos asignados a un proyecto.
7. ***Convocatoria.*** Mecanismo público y periódico mediante el cual el Fondo recibe y selecciona proyectos.
8. ***Términos de referencia.*** Acto administrativo anual que fija las condiciones específicas de cada convocatoria, conforme al artículo 13.
9. ***Concepto técnico integral.*** Pronunciamiento del Comité Técnico que determina la viabilidad, la no viabilidad o la viabilidad condicionada de un proyecto.

Artículo 5º. *Enfoques orientadores.* La gestión del Fondo aplicará, en todas las fases del ciclo, los siguientes enfoques: territorial; diferencial; de discapacidad; de sostenibilidad y cambio climático; agroecológico; de soberanía alimentaria; participativo; de innovación y calidad; de derechos; de derecho humano a la alimentación; y de bienestar animal.

Artículo 6º. *Coordinación general.* La Dirección de Gestión de Bienes Públicos Rurales coordinará el Fondo, articulará su gestión institucional, aplicará y hará seguimiento a las disposiciones de esta resolución y al Manual Operativo, y ejercerá la Secretaría Técnica de las instancias de gobernanza, conforme al artículo 14 del Decreto número 1985 de 2013.

Artículo 7º. *Comité de Administración: integración y funcionamiento.* El Comité de Administración será la instancia de decisión del Fondo. Lo integrarán, con voz y voto:

1. El Viceministro de Asuntos Agropecuarios.
2. El Viceministro de Desarrollo Rural.
3. El Jefe de la Oficina Asesora de Planeación y Prospectiva.

La Dirección de Gestión de Bienes Públicos Rurales ejercerá la Secretaría Técnica, con voz y sin voto. El Comité sesionará con la presencia de todos sus integrantes y adoptará sus decisiones por mayoría de los integrantes con voto. De cada sesión se levantará acta.

Artículo 8º. *Funciones del Comité de Administración.* Corresponderá al Comité de Administración:

1. Aprobar o rechazar los proyectos, con base en el concepto técnico integral y en la recomendación del Comité Técnico.
2. Aprobar los ajustes del componente financiero de los proyectos cofinanciados dentro de los límites del artículo 26.
3. Determinar anualmente el monto máximo de cofinanciación, conforme al artículo 22 y a la disponibilidad presupuestal.
4. Recomendar la contratación del operador o del ejecutor cuando se requiera la tercerización de procesos.
5. Devolver al Comité Técnico, por decisión de la mayoría de sus integrantes con voto, los asuntos que requieran análisis adicionales.

Artículo 9º. Comité Técnico: integración, *quorum* y decisión. El Comité Técnico será la instancia de evaluación, análisis y recomendación técnica. Lo integrarán:

1. El Director de Gestión de Bienes Públicos Rurales, quien lo presidirá, con voz y voto permanentes.
2. El Director de Capacidades Productivas y Generación de Ingresos, con voz y voto permanentes.
3. Según la naturaleza del proyecto, con voz y voto: el Director de Cadenas Pecuarias, Pesqueras y Acuícolas; el Director de Cadenas Agrícolas y Forestales; el Director de Innovación, Desarrollo Tecnológico y Protección Sanitaria; el Director de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural y Uso Productivo del Suelo; el Director de Mujer Rural; y el Director de Financiamiento.
4. El Jefe de la Oficina Asesora de Planeación y Prospectiva, o su delegado, como invitado permanente con voz y sin voto.

La Presidencia determinará, según el objeto y los componentes de cada proyecto, qué direcciones del numeral 3 quedarán habilitadas con voto para el respectivo asunto, y dejará constancia en el acta. El Comité sesionará con la mayoría simple de los integrantes con voto habilitados para el proyecto y emitirá el concepto técnico integral por mayoría de los presentes con voto. En caso de empate, decidirá el voto de la Presidencia.

Artículo 10. *Funciones del Comité Técnico.* Corresponderá al Comité Técnico:

1. Evaluar los proyectos y verificar su viabilidad técnica, jurídica y financiera, su coherencia operativa y presupuestal y su sostenibilidad, conforme a los artículos 18 a 20.
2. Emitir el concepto técnico integral documentado, que determinará la viabilidad, la no viabilidad o la viabilidad condicionada.
3. Analizar los ajustes, las subsanaciones y las reformulaciones de los proponentes.
4. Formular las observaciones y los requerimientos técnicos, jurídicos y financieros que fortalezcan los proyectos.
5. Consolidar y remitir al Comité de Administración los informes técnicos con sus conclusiones y recomendaciones, y la priorización del artículo 20.
6. Articular los apoyos técnicos especializados que requiera la complejidad del proyecto.

Artículo 11. *Secretaría Técnica.* La Dirección de Gestión de Bienes Públicos Rurales ejercerá la Secretaría Técnica del Comité de Administración y del Comité Técnico, salvo en los proyectos relacionados con el servicio público de adecuación de tierras, caso en el cual la ejercerá la Dirección de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural y Uso Productivo del Suelo.

Artículo 12. *Sistema de convocatorias públicas.* El Fondo operará mediante convocatorias públicas, periódicas y diferenciadas. Cada convocatoria fijará porcentajes de atención alineados con las prioridades de la política sectorial y con los criterios de priorización del artículo 20.

Artículo 13. *Términos de referencia.* El Ministerio establecerá anualmente, mediante resolución, los términos de referencia de cada convocatoria, que fijarán el objetivo, la cobertura territorial, la población objetivo, las líneas de cofinanciación, los criterios de elegibilidad, los enfoques aplicables, los pesos de evaluación y los plazos. Los términos de referencia desarrollarán esta resolución y no podrán contradecirla ni modificar las condiciones de acceso aquí previstas.

Artículo 14. *Distribución interna de recursos.* Conforme al artículo 2.1.4.1.5 del Decreto número 1071 de 2015, el Ministerio fijará anualmente, mediante resolución, la distribución interna de los recursos del Fondo y las líneas de cofinanciación, según la disponibilidad presupuestal, las prioridades sectoriales y la estructura de beneficiarios del artículo 2.1.4.1.7 del mismo decreto. La distribución y los porcentajes de cada convocatoria podrán prever cuotas diferenciadas por línea de cofinanciación y por tipo de beneficiario, dentro de los criterios de priorización del artículo 20.

Artículo 15. *Fortalecimiento de capacidades.* La Dirección de Gestión de Bienes Públicos Rurales diseñará e implementará una estrategia de fortalecimiento de capacidades para la formulación y la estructuración de proyectos, dirigida especialmente a las organizaciones campesinas, familiares, comunitarias y étnicas, mediante formatos simplificados, acompañamiento técnico y procesos formativos, con el fin de reducir las barreras de acceso y mejorar la calidad de los proyectos.

Artículo 16. *Fases del ciclo.* El ciclo de los proyectos comprenderá las siguientes fases: Fase O, convocatoria; Fase 1, postulación y fortalecimiento inicial; Fase 2, estructuración y evaluación técnica; Fase 3, viabilidad y priorización; y Fase 4, contratación, ejecución, supervisión, seguimiento y cierre. El Manual Operativo desarrollará el contenido y los procedimientos de cada fase.

Artículo 17. *Postulación, requisitos de acceso y admisión.* Podrán postular proyectos las entidades y organizaciones habilitadas por el artículo 2.1.4.1.8 del Decreto número 1071 de 2015. La postulación se presentará en los formatos que adopte la Dirección de Gestión de Bienes Públicos Rurales y acreditará los requisitos de elegibilidad y los documentos que fijen esta resolución, el Manual Operativo y los términos de referencia. La Secretaría Técnica verificará el cumplimiento de los requisitos y, cuando proceda, requerirá al proponente para que subsane dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la comunicación. La no subsanación dentro del término dará lugar a la devolución de la postulación mediante acto administrativo motivado.

Artículo 18. *Estructuración y subsanación.* El proponente estructurará el proyecto conforme a la metodología que desarrolle el Manual Operativo y los términos de referencia. El Comité Técnico formulará los requerimientos de ajuste, que el proponente atenderá dentro del término que fije la comunicación, que no excederá de quince (15) días hábiles. La estructuración incompleta o la falta de atención de los requerimientos impedirá continuar a la evaluación.

Artículo 19. *Evaluación técnica: dimensiones y concepto.* El Comité Técnico evaluará cada proyecto en las dimensiones técnica, jurídica, financiera, operativa, presupuestal y de sostenibilidad, y verificará su coherencia con los enfoques del artículo 5º. La evaluación concluirá con el concepto técnico integral, que declarará la viabilidad, la no viabilidad o la viabilidad condicionada del proyecto, y se proferirá dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la admisión de la versión estructurada.

Artículo 20. *Priorización: factores estructurales y acciones afirmativas.* Entre los proyectos viables, el Comité Técnico aplicará los siguientes factores estructurales de priorización: pertinencia territorial; contribución al derecho humano a la alimentación y a la soberanía alimentaria; sostenibilidad ambiental y financiera; e impacto social.

La priorización incorporará medidas afirmativas a favor de los pequeños productores, de los grupos étnicos y de los proyectos de gestión del riesgo y respuesta a emergencias; y, respecto de las organizaciones de mujeres rurales, aplicará las medidas afirmativas de la Ley 2462 de 2025. Los pesos de cada factor se fijarán en los términos de referencia de cada convocatoria, dentro de los límites de este artículo.

Artículo 21. *Aprobación o rechazo.* El Comité de Administración aprobará o rechazará los proyectos con base en el concepto técnico integral, la priorización y la recomendación del Comité Técnico. La decisión constará en acto administrativo motivado, que se comunicará al proponente. Cuando el concepto sea de viabilidad condicionada, la aprobación quedará sujeta al cumplimiento previo de las condiciones señaladas.

Parágrafo. Contra el acto administrativo de que trata este artículo solo procede el recurso ordinario de reposición.

Artículo 22. *Valor de la cofinanciación.* El artículo 2.1.4.1.10 del Decreto número 1071 de 2015 fija una contrapartida mínima del veinte por ciento (20%) del valor del proyecto; en consecuencia, la cofinanciación con recursos del Fondo no superará el ochenta por ciento (80%) del valor total del proyecto. El Comité de Administración determinará anualmente el monto máximo de cofinanciación dentro de ese límite, según la disponibilidad presupuestal.

Artículo 23. *Contrapartida.* El proponente aportará una contrapartida equivalente como mínimo al veinte por ciento (20%) del valor total del proyecto, conforme al artículo 2.1.4.1.10 del Decreto número 1071 de 2015, salvo las reducciones que dispongan las normas vigentes. La contrapartida se desglosará y justificará en el presupuesto del proyecto.

Artículo 24. *Gastos no cofinanciables y costos de administración.* Los gastos no cofinanciables con recursos del Fondo serán los señalados en el artículo 2.1.4.1.9 del Decreto número 1071 de 2015 y los que precisen el Manual Operativo y los términos de referencia. No se cofinanciará suma alguna por gastos administrativos que no guarde relación directa con los componentes y las actividades del proyecto.

Artículo 25. *Ejecución*. El Ministerio adelantará la contratación del operador o del ejecutor, previa recomendación del Comité de Administración, con sujeción al régimen presupuestal y al estatuto de contratación pública. El operador y el ejecutor garantizarán la correcta ejecución de los recursos conforme a los principios de la gestión fiscal y suministrarán la información que requiera el seguimiento.

Artículo 26. *Ajustes a los proyectos.* El ejecutor o el operador no ejecutará ajustes sin la aprobación previa de la instancia competente. Las adiciones de recursos no excederán el veinte por ciento (20%) del valor inicialmente aprobado; las prórrogas no superarán un tercio del plazo de ejecución; y la reducción de beneficiarios, cuando no sea posible su sustitución, no superará el diez por ciento (10%). La solicitud de ajuste se motivará y documentará.

Artículo 27. *Supervisión e interventoría.* La supervisión de los proyectos corresponderá a las Direcciones Técnicas del Ministerio competentes según el objeto y los componentes de cada proyecto. Cuando la complejidad del proyecto lo exija, se contratará interventoría conforme a la Ley 1474 de 2011.

Artículo 28. *Seguimiento a la inversión.* La Dirección de Gestión de Bienes Públicos Rurales verificará la ejecución técnica y financiera de los proyectos. Las Direcciones Técnicas y los ejecutores suministrarán la información que aquella requiera y permitirán el acceso a los documentos, registros e instalaciones cuando sea necesario. La Dirección guardará la reserva de la información entregada por los productores, conforme a la Ley 1581 de 2012 y a las normas que la modifiquen o sustituyan.

Artículo 29. *Modificación.* Esta resolución y su Anexo Técnico (Manual Operativo) se modificarán mediante acto administrativo, con publicación en el Sistema Único de Consulta Pública (Sucop) conforme al Título 2 de la Parte 1 del Libro 2 del Decreto número 1081 de 2015, sustituido por el Decreto número 385 de 2026. La Dirección de Gestión de Bienes Públicos Rurales podrá actualizar los aspectos meramente instrumentales del Manual -los formatos y los procedimientos internos que no afecten las condiciones de acceso ni las obligaciones oponibles a los proponentes o a terceros- sin acto administrativo.

Artículo 30. *Régimen de transición.* Los proyectos que, a la entrada en vigencia de esta resolución, cuenten con concepto técnico favorable del Comité Técnico y se encuentren pendientes de la decisión del Comité de Administración, continuarán rigiéndose por la Resolución número 000007 de 2021. Los proyectos que se encuentren en cualquier etapa anterior se ajustarán a esta resolución y, cuando corresponda, se presentarán nuevamente en la convocatoria respectiva.

Artículo 31. *Vigencia y derogatoria.* La presente resolución rige a partir de su publicación y deroga la Resolución número 000007 del 13 de enero de 2021, la Resolución número 135 del 24 de mayo de 2021 y las demás disposiciones que le sean contrarias.

Publíquese y cúmplase.

Dada en Bogotá, D. C., a 29 de julio de 2026.

El Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural,

Andrés Felipe Ocampo Martínez.

Agricultura	**MANUAL OPERATIVO**	VERSIÓN X
	FONDO DE FOMENTO AGROPECUARIO	**MN-CPI-03**
		FECHA DE EDICIÓN 06-2026

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

FONDO DE FOMENTO AGROPECUARIO

MANUAL OPERATIVO VERSIÓN X

junio de 2026

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
Dirección: Ciudadela San Martín Cra 7. No 32-42, pisos 7 al 12, Bogotá D.C., Colombia
Dirección Correspondencia y Atención al Ciudadano: Ciudadela San Martín Cra 7. No 32-84 local 112, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 254 3300 Línea gratuita 018000119450
www.minagricultura.gov.co

TABLA DE CONTENIDO

1 ANTECEDENTES DEL FONDO DE FOMENTO AGROPECUARIO 4
2 FUNDAMENTOS NORMATIVOS 5
3 NATURALEZA, OBJETIVOS Y ENFOQUES ORIENTADORES 8
3.1 NATURALEZA DEL FONDO 8
3.2 OBJETIVO GENERAL DEL MANUAL 8
3.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL FONDO 8
3.4 ENFOQUES ORIENTADORES 9
3.4.1 Enfoque territorial 9
3.4.2 Enfoque diferencial 10
3.4.3 Enfoque de discapacidad 10
3.4.4 Enfoque de sostenibilidad y cambio climático. 10
3.4.5 Enfoque agroecológico 10
3.4.6 Enfoque de soberanía alimentaria 11
3.4.7 Enfoque participativo 11
3.4.8 Enfoque de innovación y calidad 11
3.4.9 Enfoque de derechos 11
3.4.10 Enfoque de derecho humano a la alimentación 11
3.4.11 Enfoque de bienestar animal 12
3.5 GLOSARIO 12
3.5.1 Términos relacionados con gestión de proyectos, contractual y administrativa 12
3.5.2 Términos relacionados con producción agrícola y enfoque productivo 15
3.5.3 Términos relacionados con enfoque ambiental, sanitario y de bienestar animal 16
3.5.4 Términos relacionados con beneficiarios/as y sector 17
3.5.5 Términos financieros 17
4 ACTORES QUE INTERVIENEN EN EL FONDO 18
4.1 POBLACIÓN OBJETIVO 18
4.2 ENTIDADES U ORGANIZACIONES QUE PUEDEN PRESENTAR PROPUESTAS 18
4.3 ACTORES DEL PROCESO 19
4.3.1 Actores externos 19
4.3.2 Actores internos 21
5 INSTANCIAS 24
5.1 MECANISMOS DE DECISIÓN 25
6 PROYECTOS OBJETO DE APOYO 26
7 RECURSOS DEL FONDO DE FOMENTO AGROPECUARIO 28
7.1 REGLAS DE CONCURRENCIA DE RECURSOS 28

7.2 MONTO DE COFINANCIACIÓN 28
7.3 GASTOS NO COFINANCIABLES 29
8 CICLO DE VIDA DE LOS PROYECTOS (RUTA OPERATIVA) 30
8.1 FASE 0: CONVOCATORIA 30
8.2 FASE 1: POSTULACIÓN Y FORTALECIMIENTO INICIAL 32
8.3 FASE 2: ESTRUCTURACIÓN Y EVALUACIÓN TÉCNICA 35
8.4 FASE 3 – VIABILIDAD Y PRIORIZACIÓN DE PROYECTOS 41
8.4.1 VIABILIDAD 41
8.4.2 PRIORIZACIÓN 43
8.5 FASE 4 – CONTRATACIÓN, EJECUCIÓN, SUPERVISIÓN Y SEGUIMIENTO 45
8.5.1 CONTRATACIÓN 45
8.5.2 EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS COFINANCIADOS POR EL FFA 46
8.5.3 SUPERVISIÓN 49
8.5.4 SEGUIMIENTO 50
9 CICLO DE VIDA DE LOS PROYECTOS DEL FFA – RESUMEN 51

1 ANTECEDENTES DEL FONDO DE FOMENTO AGROPECUARIO

El Fondo de Fomento Agropecuario (FFA) fue creado mediante el Decreto 313 de 1960 para financiar campañas de fomento de materias primas agropecuarias. Desde su origen fue concebido como una cuenta especial sin personería jurídica, con independencia presupuestal dentro del Ministerio de Agricultura. El Decreto 1279 de 1994 precisó sus objetivos, reglas de cofinanciación y criterios de elegibilidad, y el Decreto 1985 de 2013 reiteró su naturaleza, objeto y fuentes de financiación. Su régimen de funcionamiento se encuentra actualmente establecido en el Decreto 1071 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural), que define el Fondo como una cuenta separada en el presupuesto del Ministerio y precisa su objeto, objetivos, fuentes de financiación, proyectos objeto de apoyo y reglas de cofinanciación (artículo 2.1.4.1.2 y siguientes).

La trayectoria institucional del Fondo desde su creación hasta la expedición del Manual Operativo vigente se organiza en dos periodos.

Periodo 1960–2014

Durante sus primeras décadas, el FFA operó como mecanismo de apoyo financiero para iniciativas productivas, de infraestructura y de asistencia técnica. Su gestión permaneció concentrada en el nivel central, con procesos administrativos fragmentados, escasa articulación interinstitucional y limitada capacidad de seguimiento técnico a los proyectos ejecutados. En el marco de las reformas administrativas posteriores a la Constitución de 1991, el Fondo fue objeto de ajustes orientados a mejorar su eficiencia y armonizarlo con las nuevas políticas de desarrollo rural. Sin embargo, persistían limitaciones en sus procedimientos: ausencia de criterios homogéneos de evaluación y selección, y falta de mecanismos efectivos de articulación territorial.

Periodo 2014–2021

Las Resoluciones 000055 y 000385 de 2014 marcaron una etapa de ajuste institucional orientada a fortalecer la estructura administrativa del Fondo. La primera asignó su administración a la Oficina Asesora de Planeación e introdujo criterios de calificación ponderados para la evaluación de proyectos. La segunda amplió el alcance de esa función y expidió el Manual de Cofinanciación de Proyectos del FFA, que dotó al Fondo de un marco metodológico unificado para la administración, evaluación y seguimiento de

los proyectos, abarcando todas las fases del ciclo desde la postulación hasta el cierre.

La implementación de ese manual evidenció, no obstante, tres limitaciones estructurales: la baja capacidad técnica de formulación en organizaciones rurales, que tendía a favorecer a proponentes con mayor capacidad de gestión o con recursos para contratar la formulación; la debilidad en los mecanismos de seguimiento y control a la inversión; y la ausencia de criterios diferenciales de evaluación —territoriales, étnicos, de género—, lo que concentró la inversión en zonas con mayor infraestructura institucional, reproduciendo las brechas regionales que el Fondo busca reducir. Estas lecciones aprendidas fundamentan la reforma y actualización del presente Manual Operativo.

2 FUNDAMENTOS NORMATIVOS

Norma	Contenido relevante para el FFA
1. Fundamentos internacionales	
Declaración ONU sobre Derechos de los Campesinos 2018	Obligación del Estado de proteger derechos de campesinos y personas rurales; medidas diferenciadas para grupos vulnerables (mujeres, jóvenes, personas con discapacidad).
Convención sobre Derechos de las Personas con Discapacidad 2006	Eliminación de barreras del entorno; accesibilidad; participación efectiva en la vida económica y productiva.
ODS – Agenda 2030 (ODS 1, 2, 8, 10, 12) 2015	Marco orientador del desarrollo rural equitativo y sostenible: fin de la pobreza, hambre cero, trabajo decente, reducción de desigualdades, producción sostenible.
2. Fundamentos constitucionales	
Art. 2 C.P.	Fines esenciales del Estado: promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios y derechos constitucionales.

Norma	Contenido relevante para el FFA
Art. 13 C.P.	Derecho a la igualdad y protección especial a personas en situación de vulnerabilidad. Fundamento del enfoque diferencial y las acciones afirmativas.
Art. 47 C.P.	Obligación del Estado de adelantar política de previsión, rehabilitación e integración social para personas con discapacidad.
Art. 64 C.P. (mod. A.L. 01 de 2023)	Deber del Estado de promover acceso progresivo a la tierra; reconocimiento del campesinado como sujeto de especial protección constitucional.
Art. 65 C.P. (mod. A.L. 01 de 2025)	Derecho humano a la alimentación adecuada, progresivo e intercultural. Protección especial a la producción agropecuaria, adecuación de tierras e infraestructura alimentaria.
Art. 66 C.P.	Posibilidad de reglamentar condiciones especiales del crédito agropecuario considerando ciclos de cosechas, precios, riesgos y calamidades ambientales.
Art. 208 C.P.	Ministros como jefes de la administración pública: formular políticas, dirigir la actividad administrativa y ejecutar la ley.
Art. 209 C.P.	Principios de la función administrativa: transparencia, igualdad, eficiencia, economía y publicidad. Sustento del sistema de convocatorias públicas del FFA.
3. Fundamentos legales	
Ley 80 de 1993	Estatuto General de Contratación de la Administración Pública. Rige todos los procesos contractuales derivados de la cofinanciación del FFA.
Ley 160 de 1994	Crea el Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural. Objetivos: paz, justicia social, empleo rural, fortalecimiento organizativo campesino e igualdad de la mujer rural. Modificada por Ley 2294 de 2023.
Ley 819 de 2003	Vigencias futuras ordinarias: marco para compromisos plurianuales aplicables a proyectos del FFA.
Ley 1150 de 2007	Reforma a la Ley 80; eficiencia y transparencia en la contratación pública. Aplica a procesos del FFA.

Norma	Contenido relevante para el FFA
Ley 1346 de 2009	Incorpora al ordenamiento colombiano la Convención sobre Derechos de las Personas con Discapacidad; carácter vinculante para todas las entidades públicas.
Ley 1474 de 2011	Estatuto Anticorrupción: régimen de interventoría (arts. 83 y ss.). Aplica al seguimiento especializado de contratos del FFA.
Ley Estatutaria 1618 de 2013	Obligación de incorporar el enfoque diferencial de discapacidad en diseño, ejecución, seguimiento y evaluación de planes, programas y proyectos.
Ley 2056 de 2020	Régimen del SGR. Para proyectos FFA cofinanciados con regalías, el ejecutor debe ser entidad pública y contratar la interventoría.
Ley 2160 de 2021	Normas aplicables a procesos contractuales del FFA.
Ley 2294 de 2023	PND 2022-2026 'Colombia Potencia Mundial de la Vida'. Fortalecimiento de las agriculturas campesinas, familiar, comunitaria y étnica; protección y bienestar animal (art. 31).
Ley 2462 de 2025	Medidas afirmativas para garantizar igualdad de oportunidades de mujeres rurales, campesinas y de la pesca.
4. Fundamentos reglamentarios	
Decreto 313 de 1960	Crea el Fondo de Fomento Agropecuario como instrumento financiero del Ministerio de Agricultura.
Decreto 1279 de 1994	Actualiza la estructura operativa del FFA; lo define como cuenta especial sin personería jurídica, con independencia presupuestal y contable.
Decreto 1985 de 2013	Define estructura y funciones del MADR. Asigna al Ministro la administración del FFA; determina funciones de la DGBPR.
Decreto 1082 de 2015	DUR del Sector Administrativo de Planeación: glosario aplicable al Manual Operativo; régimen de compras públicas (Colombia Compra Eficiente).
Decreto 1071 de 2015 (y modificaciones)	DUR del Sector Agropecuario (arts. 2.1.4.1.1 y ss.): naturaleza, objeto, objetivos, fuentes de financiación, proyectos objeto de apoyo, reglas de cofinanciación y habilitación para expedir el Manual Operativo.

Norma	Contenido relevante para el FFA
Decreto 1701 de 2020	Modifica el Decreto 1071: amplía el espectro de entidades habilitadas para postular proyectos al FFA (incluye organizaciones campesinas, étnicas, ONG, fundaciones).
Decreto 1406 de 2023	Crea el Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural (SINRADR) en el marco del PND 2022-2026.
5. Resoluciones del MADR	
Resolución de 2026 del MADR	Adopta el presente Manual Operativo como Anexo Técnico. Regula la gobernanza del Fondo (Comités, instancias, funciones). Deroga las Resoluciones 000007 de 2021 y 135 de 2021.

3 NATURALEZA, OBJETIVOS Y ENFOQUES ORIENTADORES

3.1 NATURALEZA DEL FONDO

Conforme el artículo 2.1.4.1.1 del Decreto 1071 de 2015, el Fondo de Fomento Agropecuario es una cuenta separada, incluida en el presupuesto del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR), sin personería jurídica propia, administrada directamente por el ministro o por quien este delegue.

3.2 OBJETIVO GENERAL DEL MANUAL

El presente manual operativo, tiene por objeto definir los lineamientos técnicos y operativos para la gestión integral del Fondo de Fomento Agropecuario (FFA), incluyendo la planeación, asignación, ejecución y seguimiento de sus recursos, en articulación con la política pública sectorial y con enfoque territorial, orientado al fortalecimiento de las agriculturas campesina, familiar, étnica y comunitaria y a la garantía del derecho humano a la alimentación.

3.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL FONDO

De acuerdo con el artículo 2.1.4.1.3, son objetivos específicos del Fondo:

1. Promover el fomento y fortalecimiento de la producción agropecuaria, pesquera, acuícola y de desarrollo rural.

2. Contribuir al mejoramiento de los procesos de producción, transformación, conservación, mercadeo y comercialización de los productos agropecuarios, pesqueros, acuícola y de desarrollo rural.
3. Contribuir al fortalecimiento de las actividades de transferencia tecnológica, de investigación y de modernización del Sector Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural.
4. Contribuir al mejoramiento de la infraestructura productiva, física y social en las áreas rurales, que contribuya al mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades campesinas, indígenas y negras, y de las organizaciones y asociaciones de pescadores.
5. Incentivar el desarrollo de iniciativas y la formación y el fortalecimiento de las organizaciones y asociaciones campesinas, indígenas y negras, organizaciones y asociaciones de pescadores, y promover su participación en los procesos de desarrollo local, regional y nacional.
6. Apoyar proyectos productivos para beneficiarios del Fondo de Fomento Agropecuario que resulten afectados por fenómenos naturales y/o eventos causados por el hombre de manera no intencional, en cuanto con tales proyectos se contribuya en lo pertinente al fomento del desarrollo del sector agropecuario, pesquero o de desarrollo rural.
7. Materializar estos propósitos mediante la cofinanciación de proyectos que se enmarquen en estos objetivos y estén dentro de los lineamientos de política que para el efecto determine el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

3.4 ENFOQUES ORIENTADORES

Para el logro de estos objetivos, el funcionamiento del Fondo de Fomento Agropecuario, se orientará a través de los siguientes enfoques en su planeación, gestión y operación:

3.4.1 Enfoque territorial
Este enfoque reconoce las particularidades de cada territorio y busca armonizar sus vocaciones social, cultural, productiva, económica y ambiental con la garantía de la participación de la población rural en la planificación y gestión de los proyectos e intervenciones a desarrollar. En este sentido, el Fondo reconoce regiones funcionales, subregiones, cuencas productivas, territorios étnicos, zonas de reserva campesina, sistemas agroalimentarios territoriales y otras formas de organización y gestión del territorio rural, pertinentes para la planificación, ejecución y sostenibilidad de los proyectos.

3.4.2 Enfoque diferencial
El FFA aplica criterios de equidad y justicia social para garantizar la participación efectiva de diversos grupos poblacionales, entre ellos el campesinado, los pueblos indígenas, afrocolombianos, raizales y palenqueros, así como personas con discapacidad, personas mayores y otros sectores históricamente excluidos. Los proyectos apoyados por el Fondo deben reconocer las particularidades históricas, culturales y productivas de estos grupos, promoviendo su autonomía y fortaleciendo su rol como actores del desarrollo rural. Para ello, las iniciativas deben diseñarse, adaptarse y ejecutarse con criterios que aseguren su inclusión, reconocimiento, pertinencia, estabilidad y viabilidad.

3.4.3 Enfoque de discapacidad
El enfoque diferencial de discapacidad comprende las distintas diversidades funcionales de las personas pertenecientes a este grupo poblacional, derivadas de características físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo, y reconoce que la discapacidad no reside en la persona sino en la interacción con las barreras que la sociedad impone y que limitan el disfrute y goce pleno de sus derechos. En consecuencia, este enfoque se fundamenta en el modelo social de la discapacidad y en el reconocimiento de las personas con discapacidad como sujetos plenos de derechos.

3.4.4 Enfoque de sostenibilidad y cambio climático.
El FFA adopta una visión de sostenibilidad basada en la capacidad de los sistemas rurales para mantenerse y evolucionar sin comprometer los recursos de los que dependen (balance Costo – Beneficio). Los proyectos deberán promover prácticas productivas responsables, proteger la biodiversidad y fortalecer la resiliencia frente al cambio climático. Este enfoque integra dimensiones ambientales, sociales y económicas, asegurando decisiones que preserven el equilibrio territorial y garanticen oportunidades para las generaciones futuras.

3.4.5 Enfoque agroecológico
De conformidad con la normativa vigente de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), establecida en las Resoluciones 82394 de 2020 y 030021 de 2017, los proyectos deben orientarse hacia una agricultura responsable con el medio ambiente y la salud humana. Esto implica promover ciclos de producción y consumo que reduzcan la exposición a partículas tóxicas, mediante el uso racional de insumos biológicos y químicos, definidos a partir de procesos de monitoreo y control. Este enfoque responde a las políticas actuales de sostenibilidad y protección de los sistemas agrícolas.

3.4.6 Enfoque de soberanía alimentaria
El FFA reconoce la soberanía alimentaria como el derecho de las comunidades a definir sus propias políticas y estrategias de producción, distribución y consumo de alimentos, garantizando dietas adecuadas, saludables y culturalmente pertinentes. Este enfoque promueve sistemas agroalimentarios diversos, sostenibles y basados en prácticas locales, fortaleciendo circuitos cortos, mercados territoriales y formas autónomas de gestión del territorio, en coherencia con el derecho humano a la alimentación y el desarrollo rural integral.

3.4.7 Enfoque participativo
La gestión del FFA se fundamenta en la participación transparente de los diferentes actores involucrados en el desarrollo rural. Este enfoque promueve la articulación entre las entidades del Estado, las organizaciones sociales, las autoridades territoriales y la ciudadanía, fortaleciendo la gobernanza local y la corresponsabilidad en la ejecución, seguimiento y control de los proyectos cofinanciados.

3.4.8 Enfoque de innovación y calidad
El FFA fomenta la adopción de tecnologías, conocimientos y prácticas innovadoras que contribuyan a mejorar la productividad, calidad y valor agregado de las actividades agropecuarias, pesqueras, acuícolas y forestales, acogiéndose a las normatividades vigentes del territorio colombiano, primando calidad de vida y el bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente. Asimismo, impulsa la formación y transferencia de conocimiento y capacidades para aumentar la competitividad territorial, el comercio justo y el acceso a mercados.

3.4.9 Enfoque de derechos
En coherencia con la Constitución Política y los compromisos internacionales del Estado colombiano, el FFA incorpora el enfoque de derechos humanos, entendiendo el acceso a la tierra, al agua, a la alimentación y al trabajo digno como componentes esenciales del desarrollo rural. Las inversiones del Fondo deben contribuir a garantizar condiciones de vida adecuadas, equitativas y sostenibles para las comunidades rurales.

3.4.10 Enfoque de derecho humano a la alimentación
En aplicación de lo dispuesto en el artículo 65 de la Constitución Política, modificado por el Acto Legislativo 01 de 2025, el Fondo incorporará de manera explícita el enfoque de Derecho Humano a la Alimentación como criterio

orientador para la priorización, evaluación y focalización de proyectos. En este sentido, se dará prelación a iniciativas que contribuyan de forma directa al fortalecimiento de la producción, disponibilidad, acceso y estabilidad de alimentos, especialmente en territorios con inseguridad alimentaria, economías campesinas, familiares, étnicas y comunitarias, y sistemas agroalimentarios locales.

3.4.11 Enfoque de bienestar animal
El FFA adopta el Enfoque de Bienestar Animal como principio transversal para la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de sus programas, proyectos e incentivos. Este enfoque se fundamenta en el reconocimiento de los animales como seres sintientes y en la obligación y competencia institucional de promover condiciones que garanticen su integridad física, emocional y comportamental dentro de los sistemas productivos del sector agropecuario. El bienestar animal es entendido como el conjunto de condiciones que permiten que los animales se encuentren en un estado óptimo de salud, confort, seguridad y comportamiento natural, evitando el dolor, el sufrimiento y el estrés innecesario.

3.5 GLOSARIO

Los términos utilizados en el presente manual deben entenderse conforme a lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015, y las demás normas aplicables. Los términos no definidos expresamente se interpretarán de acuerdo con su significado natural y técnico.

3.5.1 <u>Términos relacionados con gestión de proyectos, contractual y administrativa</u>

Acta*:* Documento en el que se deja constancia de lo tratado en una reunión o evento contractual, incluyendo compromisos, actividades y responsables.

Acta de Inicio: Documento mediante el cual se fija la fecha a partir de la cual se contabiliza el plazo de ejecución del contrato o convenio.
Actividad: Conjunto de ítems relacionados entre sí que constituyen parte integrante de un proyecto u obra.

Anticipo: Recursos públicos entregados al contratista, conforme a la normatividad vigente, destinados exclusivamente a la ejecución del contrato según el programa de inversiones aprobado.

Apoderado: Persona facultada mediante poder escrito y autenticado para actuar en nombre del contratista o interventor, con capacidad para comprometerlo en los términos establecidos.

Ajustes al proyecto: Modificaciones técnicas, financieras u operativas realizadas durante la ejecución del proyecto, debidamente justificadas y aprobadas por la entidad competente.

Beneficiario directo: Persona natural o jurídica que recibe de manera directa los bienes, servicios o resultados del proyecto financiado.

Beneficiario indirecto: Persona o grupo que se beneficia de forma secundaria o derivada de la ejecución del proyecto.

Cierre presupuestal: Proceso mediante el cual se verifica y consolida la ejecución de los recursos asignados a un proyecto al finalizar una vigencia fiscal.

Conciliación: Mecanismo legal mediante el cual las partes resuelven de manera directa controversias surgidas en la ejecución contractual.

Contrapartida: Aporte en dinero, bienes o servicios realizado por el proponente para la ejecución del proyecto. Como mínimo corresponderá al veinte por ciento (20%) del valor del proyecto, salvo las excepciones normativas vigentes.

Cofinanciación: Esquema mediante el cual dos o más entidades concurren con recursos para la financiación de un proyecto.

Convenio interadministrativo: Acuerdo de cooperación entre entidades públicas para la ejecución conjunta de programas o proyectos de interés general.

Cuenta de anticipo: Cuenta bancaria destinada al manejo de los recursos entregados como anticipo, administrada conforme a la normatividad vigente.

Dedicación hombre-mujer/mes: Unidad de medida que indica la participación mensual del personal asignado a un contrato.

Delegado: Persona autorizada para adelantar actuaciones de trámite en representación del contratista o interventor, sin comprometer su responsabilidad.

Divergencia: Falta de acuerdo entre los actores del proyecto que debe ser resuelta por el mecanismo definido contractualmente.

Ejecución financiera: Manejo de los recursos financieros del proyecto conforme a lo presupuestado y programado.

Ejecución física: Desarrollo de las actividades necesarias para alcanzar los productos y resultados del proyecto.

Estructuración: Conjunto de estudios técnicos, financieros, ambientales, sociales y legales desarrollados en la etapa de preinversión de un proyecto.

Gestión de operación: Conjunto de actividades orientadas al logro de los objetivos del proyecto mediante la administración eficiente de procesos y recursos.

Ítem: Componente unitario en que se descompone una actividad para efectos de medición y valoración.

Orden de pago: Documento mediante el cual se autoriza el desembolso de recursos por las actividades ejecutadas.

Plazo de ejecución: Período comprendido entre la fecha del acta de inicio y la finalización del contrato o convenio.

Programa de inversiones: Distribución de los recursos financieros del proyecto en el tiempo, acorde con el cronograma de ejecución.

Programa de obra: Planeación cronológica y secuencial de las actividades necesarias para la ejecución física del proyecto.

Riesgo: Posibilidad de ocurrencia de eventos que afecten el desarrollo normal del proyecto o el cumplimiento de sus objetivos.

Seguimiento: Proceso sistemático de verificación del avance técnico, financiero y operativo del proyecto.

Supervisión: Seguimiento ejercido por funcionarios de la entidad cuando no se requieren conocimientos especializados.

Interventoría: Seguimiento y control especializado de la ejecución contractual, conforme a la Ley 1474 de 2011.

Viabilidad técnica: Condición que determina si un proyecto es técnicamente factible conforme a los estudios y requisitos establecidos.
Viabilidad financiera: Capacidad del proyecto para contar con los recursos necesarios que garanticen su ejecución y sostenibilidad.

Sostenibilidad del proyecto: Capacidad del proyecto para mantener sus beneficios en el tiempo una vez finalizada la financiación.

3.5.2 Términos relacionados con producción agrícola y enfoque productivo

Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria (ACFC): Sistema de producción y organización gestionado por familias y comunidades campesinas, indígenas, negras, afrodescendientes, raizales y palenqueras, que desarrollan actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras, acuícolas y silvícolas, complementadas con actividades no agropecuarias.

Agroinsumos: Productos utilizados en la producción agropecuaria, tales como fertilizantes, plaguicidas y enmiendas.

Bioinsumos: Insumos de origen biológico utilizados para la nutrición, protección y mejoramiento de cultivos.

Buenas Prácticas Agrícolas (BPA): Conjunto de principios y normas orientadas a garantizar la sostenibilidad, inocuidad y calidad de la producción agrícola.

Buenas Prácticas Ganaderas (BPG): Prácticas aplicadas en la producción primaria de alimentos de origen animal, orientadas a reducir riesgos físicos, químicos y biológicos que puedan afectar la inocuidad y la salud del consumidor.

Cadena productiva: Secuencia de actividades desde la producción hasta la comercialización de un producto agropecuario.

Enfoque agroecológico: Modelo productivo basado en principios ecológicos, sociales y económicos para la producción sostenible.

Inocuidad: Garantía de que un alimento no causará daño a la salud del consumidor.

Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades (MIPE): Estrategia que combina prácticas culturales, biológicas y químicas para el control sostenible de plagas y enfermedades.

Insumos agropecuarios: Productos naturales o sintéticos, químicos, biológicos o biotecnológicos, utilizados para promover la producción agropecuaria y para el diagnóstico, prevención, control y tratamiento de enfermedades, plagas y otros agentes nocivos.

Ordenamiento productivo: Proceso de planificación participativa y multisectorial orientado a armonizar los usos agropecuarios, la tenencia de la tierra rural, el uso eficiente del suelo y la sostenibilidad social, ambiental y económica.

Sistema productivo: Conjunto de actividades, recursos y actores involucrados en la producción agropecuaria.

Trazabilidad: Capacidad de rastrear un producto a lo largo de todas las etapas de producción, transformación y comercialización.

3.5.3 Términos relacionados con enfoque ambiental, sanitario y de bienestar animal

Bienestar animal: Estado en el cual un animal afronta adecuadamente las condiciones de su entorno, garantizando la ausencia de hambre, sed, incomodidad, dolor, enfermedad, miedo y distrés, y permitiendo la expresión de su comportamiento natural.

Categoría toxicológica: Clasificación de sustancias según su nivel de toxicidad y riesgo para la salud humana y ambiental.

Impacto ambiental: Alteración positiva o negativa del medio ambiente atribuible a un proyecto, obra o actividad.

Licencia ambiental: Autorización otorgada por la autoridad competente para la ejecución de proyectos que puedan generar impactos ambientales significativos.

Medicamento de uso veterinario: Preparación farmacéutica que contiene sustancias químicas, biológicas o biotecnológicas, destinada a la prevención, diagnóstico, tratamiento o curación de enfermedades animales, conforme a la normatividad vigente.

Plan de Adaptación de la Guía Ambiental (P.A.G.A.): Instrumento de manejo ambiental aplicable a proyectos que no requieren licencia ambiental.

Producción sostenible: Producción que satisface las necesidades actuales sin comprometer los recursos de las generaciones futuras.

Riesgo sanitario: Probabilidad de ocurrencia de efectos adversos sobre la salud derivados de actividades productivas.

Sanidad animal: Conjunto de acciones orientadas a garantizar la salud de los animales mediante la prevención, control y erradicación de enfermedades que puedan afectar a otros animales, al ecosistema o a la salud humana.

3.5.4 Términos relacionados con beneficiarios/as y sector

Beneficiarios/as: Pequeños y medianos productores/as rurales conforme al Decreto 1071 de 2015.

Mediano/a productor/a: Persona cuyos activos no superan los 1.500 SMLMV y que desarrolla actividades agropecuarias o rurales.

Pequeño/a productor/a: Persona cuyos activos no superan los 200 SMLMV y que desarrolla actividades agropecuarias o rurales.
Sector agropecuario: Conjunto de actividades agrícolas, pecuarias, forestales, acuícolas y pesqueras, incluyendo servicios asociados.

3.5.5 Términos financieros

Anualidad: Vigencia fiscal comprendida entre el 1.º de enero y el 31 de diciembre.

CONFIS: Consejo Superior de Política Fiscal, órgano rector de la política fiscal.

Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC): Instrumento que define el monto máximo mensual de fondos disponibles para atender los compromisos del Estado.

Vigencia expirada: Trámite para el pago de obligaciones no canceladas en la vigencia correspondiente.

Vigencia futura: Autorización para asumir compromisos con cargo a presupuestos de vigencias posteriores.

Vigencias futuras ordinarias: Compromisos plurianuales regulados por la Ley 819 de 2003.

4 ACTORES QUE INTERVIENEN EN EL FONDO

4.1 POBLACIÓN OBJETIVO

Son beneficiarios/as directos de los proyectos cofinanciados por el FFA, el pequeño/a y mediano/a productor/a:

Pequeño/a Productor/a

Entiéndase por pequeño/a productor/a de conformidad con lo establecido por el artículo 2.1.4.1.4. del Decreto 1071 de 2015, a toda persona dedicada a la actividad agropecuaria, pesquera, acuícola o de desarrollo rural campesino, cuyos activos totales no superen los doscientos salarios mínimos legales mensuales vigentes (200 smlmv), incluidos los del cónyuge o compañero/a permanente, si fuere del caso.

Mediano/a Productor/a
De conformidad con lo establecido por el artículo 2.1.4.1.4. del Decreto 1071 de 2015, se entiende por mediano/a productor/a a toda persona dedicada a la actividad agropecuaria, pesquera, acuícola o de desarrollo rural campesino, cuyos activos totales no superen los mil quinientos salarios mínimos legales mensuales vigentes (1500 smlmv), incluidos los del cónyuge, o compañero/a permanente si fuere el caso.

4.2 ENTIDADES U ORGANIZACIONES QUE PUEDEN PRESENTAR PROPUESTAS

Conforme lo establecido en el artículo 2.1.4.1.8, del Decreto 1071 de 2015, los proyectos podrán ser presentados por las siguientes entidades u organizaciones:

- Entidades públicas financieras del orden nacional y los Institutos de Fomento y Desarrollo de las entidades territoriales, cuando su objeto social principal se lo permita.
- Entidades territoriales y sus organismos descentralizados, cuando el objeto principal de estos se refiera a la actividad agropecuaria, pesquera, acuícola o de desarrollo rural.
- Organizaciones y asociaciones campesinas y/o de pescadores/as.
- Cooperativas agropecuarias, pesqueras, acuícola y de desarrollo rural.

- Empresas comunitarias y formas asociativas solidarias.
- Asociaciones gremiales agropecuarias y pesqueras.
- Centros de formación agropecuaria.
- Organizaciones de grupos étnicos reconocidas ante las entidades competentes, cuando su objeto principal se refiera a la actividad agropecuaria, pesquera, acuícola o de desarrollo rural.
- Organizaciones no gubernamentales y fundaciones cuyo objeto social principal comprenda actividades atinentes al desarrollo del sector agropecuario, pesquero, acuícola o de desarrollo rural.
- Las demás que determine el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, siempre que el objeto social principal de las mismas comprenda actividades atinentes al desarrollo del sector agropecuario, pesquero, acuícola o de desarrollo rural.

4.3 ACTORES DEL PROCESO

A continuación, se relacionan los actores externos e internos, así como las instancias en las que participan, de acuerdo con las diferentes etapas de los proyectos del Fondo de Fomento Agropecuario.

4.3.1 Actores externos
Los actores externos al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural participan en las etapas de estructuración, ejecución, seguimiento y control de los proyectos del Fondo de Fomento Agropecuario. Su participación estará condicionada a que se encuentren al día en el cumplimiento de sus obligaciones, paz y salvo o adelantando debidamente las actuaciones relacionadas con el cierre de proyectos previamente financiados por el Fondo. Estos actores se agrupan en tres categorías y tienen a su cargo las siguientes actividades:

Actores habilitados para la postulación de proyectos
Son los actores facultados para presentar iniciativas ante el FFA y acompañar su desarrollo en diferentes etapas. Sus funciones son:

- Postulación de proyectos mediante la presentación de perfiles o iniciativas en los formatos definidos por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.
- Identificación y selección de beneficiarios, asegurando que cumplan los criterios del Fondo de Fomento Agropecuario.

- Estructuración del proyecto, garantizando la coherencia técnica, financiera, jurídica y la alineación con los enfoques del Fondo de Fomento Agropecuario.
- Acompañamiento en la ejecución, apoyando el seguimiento de las actividades previstas.
- Reporte de información al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural para efectos de seguimiento, evaluación y control del proyecto.
- Suscripción de contratos cuando el proyecto haya sido aprobado por el Comité de Administración del Fondo de Fomento Agropecuario.
- Suscripción de contratos derivados o de comodato cuando se entreguen bienes adquiridos con recursos del Fondo de Fomento Agropecuario.
- Constitución de garantías requeridas para la formalización y ejecución del proyecto.
- Seguimiento a la ejecución y terminación del proyecto, garantizando el cumplimiento contractual, acorde con los requerimientos del Fondo de Fomento Agropecuario.

Operadores/as o ejecutores/as
- Se entenderá por tales las personas naturales o jurídicas contratadas para la ejecución e implementación de las actividades del proyecto, quienes no podrán ser beneficiarios/as directos del mismo. Sus responsabilidades son:

- Desarrollar el objeto del contrato en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en los documentos del Proceso de contratación.
- Garantizar la calidad de los bienes y servicios prestados, de acuerdo con el Anexo Técnico, el Pliego de Condiciones y demás documentos del proceso. Reportar periódicamente información técnica y administrativa al MADR para el seguimiento y control de la ejecución.
- Garantizar la legalización y entrega documental completa del proyecto, cumpliendo estrictamente con los plazos establecidos y la normatividad vigente, incluyendo la Ley 80 de 1993 y demás disposiciones aplicables.

Actores habilitados para realizar la interventoría
- Son entidades o personas que realizan el seguimiento especializado de los contratos derivados del proyecto. Sin perjuicio de lo establecido en los manuales de la entidad, y su regulación normativa y administrativa, así como de los anexos y formatos del presente manual, sus funciones principales son:

- Realizar el seguimiento técnico, administrativo, financiero y jurídico del cumplimiento contractual, según los parámetros establecidos por el MADR.

- Emitir informes periódicos que orienten la toma de decisiones respecto al avance, riesgos y recomendaciones para la adecuada ejecución del proyecto.
- Verificar el cumplimiento de metas y entregables, asegurando la calidad y pertinencia de los bienes o servicios adquiridos.

4.3.2 Actores internos

Las dependencias del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural que participan en los procesos de estructuración, viabilidad, aprobación, seguimiento y supervisión de los proyectos, **de conformidad con lo establecido por la Resolución que aprueba este manual**, son las siguientes:

Despacho del Viceministerio de Desarrollo Rural:
Participación en el Comité de Administración del Fondo de Fomento Agropecuario, con voz y voto, para la priorización y aprobación de proyectos, y su ajuste cuando sea pertinente, articulado con sus direcciones técnicas.

Dirección de Gestión de Bienes Públicos Rurales:
- Coordinar la operación general del Fondo de Fomento Agropecuario.
- Diseñar e implementar una estrategia de fortalecimiento de capacidades para la estructuración de proyectos orientada a los potenciales beneficiarios/as del Fondo de Fomento Agropecuario.
- Emitir lineamientos, evaluación de las propuestas y proporcionar asistencia técnica articulada con otras direcciones del MADR según pertinencia a lo largo del ciclo de los proyectos cofinanciados por el Fondo de Fomento Agropecuario.
- Ejercer la secretaría técnica de los Comités Técnico y de Administración del Fondo de Fomento Agropecuario.
- Coordinar con las demás Direcciones Técnicas del Ministerio la asignación de los respectivos enlaces técnicos a la supervisión de los proyectos cofinanciados por el Fondo de Fomento Agropecuario en su etapa de ejecución.
- Participar con voz y voto en los procesos de viabilidad y en la solicitud de ajustes a los proyectos, en el marco del Comité Técnico del Fondo Fomento Agropecuario.
- Articular con las áreas del Ministerio el seguimiento y control técnico, financiero y administrativo a los proyectos cofinanciados por el Fondo de Fomento Agropecuario, hasta su etapa de liquidación.
- Articular el trabajo cooperativo entre los diferentes actores (internos y externos) involucrados en los proyectos cofinanciados por el Fondo para el cumplimiento de metas y logros establecidos.

Dirección de Capacidades Productivas y Generación de Ingresos:
- Acompañar y evaluar las propuestas relacionadas con la misionalidad de la Dirección, de acuerdo con la distribución realizada por la Coordinación del Fondo de Fomento Agropecuario, especialmente aquellas relacionadas con proyectos de acceso a activos productivos, fortalecimiento de capacidades productivas y desarrollo de competencias laborales.
- Participar con voz y voto en los procesos de viabilidad y ajuste de los proyectos, en el marco del Comité Técnico del Fondo de Fomento Agropecuario.
- Acompañar los procesos de ejecución con apoyo a la supervisión desde el componente técnico, según sus competencias.

Dirección de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural y Uso Productivo del Suelo:
- Acompañar y evaluar las propuestas que correspondan con la misionalidad de la Dirección, de acuerdo con la distribución realizada por la Coordinación del Fondo de Fomento Agropecuario, especialmente aquellas relacionadas con proyectos de adecuación de tierras con fines agropecuarios, uso eficiente del suelo rural y mercado de tierras rurales.
- Participar con voz en los procesos de viabilidad y ajuste de los proyectos, en el marco del Comité Técnico del Fondo de Fomento Agropecuario.
- Ejercer la Secretaría Técnica ad hoc del Comité Técnico y del Comité de Administración del Fondo de Fomento Agropecuario para los proyectos relacionados con el servicio público de adecuación de tierras.
- Acompañar los procesos de ejecución con apoyo a la supervisión desde el componente técnico, según sus competencias.

Dirección de Mujer Rural:
- Acompañar y evaluar las propuestas que correspondan con la misionalidad de la Dirección, de acuerdo con la distribución realizada por la Coordinación del Fondo de Fomento Agropecuario, especialmente aquellas relacionadas a proyectos con enfoque territorial y diferencial, específicamente para las mujeres rurales.
- Participar con voz en los procesos de viabilidad y ajuste de los proyectos, en el marco del Comité Técnico del Fondo de Fomento Agropecuario según su misionalidad.
- Acompañar los procesos de ejecución con apoyo a la supervisión desde el componente técnico, según sus competencias.

Adicionalmente, se realizarán a través del Viceministerio de Asuntos Agropecuarios y sus Direcciones Técnicas, las siguientes acciones:

Despacho del Viceministerio de Asuntos Agropecuarios:

- Participar con voz y voto en el Comité de Administración del Fondo de Fomento Agropecuario para la priorización, aprobación y ajuste de los proyectos, articulado con sus direcciones técnicas.

Dirección de Innovación, Desarrollo, Tecnológico y Protección Sanitaria:
- Acompañar y revisar las propuestas que correspondan con la misionalidad de la Dirección, especialmente aquellas relacionadas con proyectos de desarrollo tecnológico, innovación y asistencia técnica agropecuaria.
- Participar con voz y voto en los procesos de viabilidad y ajuste de los proyectos, en el marco del Comité Técnico del Fondo de Fomento Agropecuario.
- Acompañar los procesos de ejecución con apoyo a la supervisión desde el componente técnico, según sus competencias.

Dirección de Cadenas Pecuarias, Pesqueras y Acuícolas:
- Acompañar y evaluar las propuestas que correspondan con la misionalidad de la Dirección, especialmente aquellas relacionadas con proyectos de producción, comercialización, asociatividad y formalización empresarial y laboral en las cadenas pecuarias, pesqueras y acuícolas.
- Participar con voz y voto en los procesos de viabilidad y ajuste de los proyectos, en el marco del Comité Técnico del Fondo de Fomento Agropecuario.
- Acompañar los procesos de ejecución con apoyo a la supervisión desde componente técnico según sus competencias.

Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales:
- Acompañar y evaluar las propuestas que correspondan con la misionalidad de la Dirección, especialmente aquellas relacionadas con proyectos de producción, comercialización, asociatividad y formalización empresarial y laboral en las cadenas agrícolas y forestales.
- Participar con voz y voto en los procesos de viabilidad y ajuste de los proyectos, en el marco del Comité Técnico del Fondo de Fomento Agropecuario.
- Acompañar los procesos de ejecución con apoyo a la supervisión desde el componente técnico, según sus competencias.

Dirección de Financiamiento
- Acompañar y evaluar las propuestas que correspondan con la misionalidad de la Dirección, especialmente aquellas relacionadas con proyectos que requieran la validación de la condición de pequeños/as y medianos/as productores/as de los proponentes del FFA acorde a los activos de estos.
- Participar con voz en los procesos de viabilidad y ajuste de los proyectos, en el marco del Comité Técnico del Fondo de Fomento Agropecuario.

Oficina Asesora de Planeación y Prospectiva:
- Participar con voz y voto en el Comité de Administración del Fondo de Fomento Agropecuario para la priorización y aprobación de los proyectos, de forma coordinada con sus delegaciones al Comité Técnico.
- Participar con voz en los procesos de viabilidad y ajuste de los proyectos, en el marco del Comité Técnico del Fondo de Fomento Agropecuario.

Secretaría General
- Asignación de la supervisión correspondiente, de acuerdo con las reglas establecidas para ello por la entidad y la normatividad de contratación pública vigente.

5 INSTANCIAS

La gobernanza interna del Fondo, es decir, Comité de Administración, Comité Técnico, Secretaría Técnica y Coordinación del Fondo, está regulada por los **artículos 6 al 11 de la Resolución que adopta este manual**. A continuación se describe el rol de cada instancia desde la perspectiva operativa del ciclo de proyectos.

Instancia	Rol en el ciclo de proyectos	Fase(s)
Coordinación del Fondo (DGBPR)	Dirige y articula el funcionamiento operativo del Fondo en todas las fases del ciclo de proyectos. Implementa y hace seguimiento al Manual Operativo. Convoca y actúa como Secretaría Técnica de los Comités.	Todas las fases
Comité de Administración	Instancia de decisión. Aprueba proyectos con base en el concepto del Comité Técnico; aprueba ajustes financieros y determina anualmente el monto máximo de cofinanciación.	Fase 3: aprobación
Comité Técnico	Instancia de evaluación, análisis y recomendación. Evalúa viabilidad técnica, jurídica y financiera de los proyectos y emite concepto de viabilidad (favorable, favorable con ajustes o no favorable).	Fases 2 y 3

Instancia	Rol en el ciclo de proyectos	Fase(s)
Secretaría Técnica (DGBPR / Dirección de Ordenamiento ad hoc)	Apoya operativamente al Comité de Administración y al Comité Técnico. Para proyectos de adecuación de tierras, la Secretaría Técnica ad hoc es ejercida por la Dirección de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural y Uso Productivo del Suelo.	Todas las fases
Direcciones Técnicas del MADR	Evalúan proyectos según su misionalidad sectorial (cadenas agrícolas, pecuarias, innovación, mujer rural, financiamiento, capacidades productivas, ordenamiento). Ejercen la supervisión de los contratos en la fase de ejecución.	Fases 2, 3 y 4

NOTA 1: Previo a cada sesión del Comité Técnico, se deberán realizar mesas técnicas preparatorias con el fin de asegurar una evaluación integral, articulada y consistente de los proyectos. En dichas mesas será obligatoria la participación y retroalimentación continua del acompañamiento técnico, jurídico y financiero asignado de manera formal por las direcciones competentes, de conformidad con el enfoque, alcance y naturaleza de cada proyecto, y como insumo para la emisión del concepto técnico.

NOTA 2: El o la Jefe de la Oficina Asesora de Planeación y Prospectiva o quien este designe, participará como invitado del Comité Técnico, con voz, pero sin voto, y tendrá la responsabilidad de transmitir la información necesaria para las actuaciones del Comité de Administración, con el fin de garantizar la debida articulación entre instancias y evitar reprocesos.

5.1 MECANISMOS DE DECISIÓN

El Comité de Administración del Fondo de Fomento Agropecuario (FFA) será la instancia encargada de adoptar las decisiones relacionadas con la priorización, aprobación, ajuste o devolución de proyectos. Estará integrado por el/la Viceministro/a de Asuntos Agropecuarios, el/la Viceministro/a de Desarrollo Rural y el/la Jefe/a de la Oficina Asesora de Planeación y Prospectiva, quienes contarán con voz y voto.

El Comité de Administración deliberará sobre los proyectos que hayan surtido previamente el proceso de revisión y evaluación técnica por parte del Comité Técnico del Fondo, instancia encargada de emitir los conceptos de viabilidad correspondientes conforme a los lineamientos establecidos en el presente Manual Operativo. Para tal efecto, las decisiones deberán sustentarse en

criterios objetivos de evaluación y priorización, garantizando la trazabilidad documental, la transparencia en el proceso de selección y la concurrencia eficiente de fuentes de cofinanciación públicas, privadas o de cooperación.

El Comité de Administración sesionará válidamente con la presencia del pleno de sus integrantes, constituyéndose así el quórum deliberatorio y decisorio. Las decisiones del Comité se adoptarán en sesión formal, dejando constancia en acta de las deliberaciones, recomendaciones, observaciones y determinaciones adoptadas. La aprobación de los proyectos requerirá mayoría simple correspondiente al cincuenta por ciento más uno (50% + 1) de los integrantes con derecho a voto, garantizando criterios de transparencia, concurrencia, pertinencia territorial, sostenibilidad y coherencia con las prioridades sectoriales y de política pública del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

En caso de requerirse ajustes, aclaraciones o subsanaciones técnicas, el Comité de Administración podrá devolver el proyecto al Comité Técnico mediante memorando para su revisión y complementación, indicando de manera expresa los aspectos objeto de ajuste antes de continuar con el proceso de aprobación.

Las decisiones adoptadas deberán observar los principios de eficiencia, equidad, enfoque diferencial, participación, sostenibilidad y transparencia, así como los criterios de priorización definidos en el presente Manual y en los términos de referencia de cada convocatoria.

6 PROYECTOS OBJETO DE APOYO

De conformidad con el artículo 2.1.4.1.6 del Decreto 1071 de 2015, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural podrá cofinanciar, con cargo a los recursos del Fondo de Fomento Agropecuario, proyectos de fomento orientados a las siguientes actividades:

1. Apoyo al mercadeo y comercialización de productos agropecuarios, pesqueros y de acuicultura, y otros bienes producidos que correspondan al sector.
2. Prestación de asesoría técnica cuando sea procedente.
3. Apoyo a proyectos regionales orientados al aprovechamiento de recursos naturales en armonía con la biodiversidad de las regiones y los principios de sostenibilidad.
4. Apoyo a la ejecución de obras de infraestructura física en favor de los municipios y departamentos, tales como construcción, adecuación,

ampliación o remodelación de plazas de mercado y de ferias y centros de acopio.
5. Ejecución de programas y proyectos de transferencia de tecnología agrícola y sanidad animal o vegetal.
6. Desarrollo y aplicación de nuevas tecnologías en procesos y productos del sector agropecuario, pesquero, de acuicultura y de desarrollo rural.
7. Transformación de productos y subproductos del sector agropecuario, pesquero, de acuicultura o desarrollo rural, mediante la innovación de procesos que generen valor agregado.
8. Transferencia de tecnología en procesos de reconversión para la transformación y modernización productiva en el sector agropecuario, pesquero, de acuicultura y de desarrollo rural.
9. Capacitación de pequeños productores en materias relacionadas con el sector agropecuario, pesquero, de acuicultura y de desarrollo rural, y en la formulación de proyectos productivos y otros que puedan presentar ante las entidades del sector.
10. Apoyo a proyectos productivos para beneficiarios del Fondo de Fomento Agropecuario que resulten afectados por fenómenos naturales y/o eventos causados por el hombre de manera no intencional, en cuanto con tales proyectos se contribuya en lo pertinente al fomento del desarrollo del sector agropecuario, pesquero, de acuicultura o de desarrollo rural.
11. Los demás que determine el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, acordes con el objeto del Fondo de Fomento Agropecuario.

NOTA 1: Los proyectos que en su ejecución promuevan e implementen procesos de adaptación, transferencia y apropiación técnica y tecnológica a escala territorial y local, orientados a simplificar etapas de la cadena de valor, reducir intermediarios, fortalecer la agregación de valor y mejorar las condiciones de acceso directo a mercados por parte de actores beneficiarios del fondo.

NOTA 2. Los proyectos deberán serán formulados y estructurados en los formatos y con la metodología que el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural establezca para tal fin.

NOTA 3. Los proyectos de fomento podrán incorporar estrategias de intercambio de productos y acceso a mercados agropecuarios, impulsadas por comunidades étnicas, organizaciones de mujeres, organizaciones de víctimas y otras formas organizativas rurales, con enfoque diferencial y territorial.

En todos los casos los proyectos deben estar enmarcados dentro de los objetivos y funciones del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el objetivo del Fondo de Fomento Agropecuario, respetando la diversidad étnica y cultural.

7 RECURSOS DEL FONDO DE FOMENTO AGROPECUARIO

Según lo establecido por el artículo 2.1.4.1.5 del Decreto 1071 de 2015, el Fondo está compuesto por recursos provenientes del Presupuesto General de la Nación, de los departamentos, de los municipios, de donaciones, aportes y contrapartidas de organismos internacionales, nacionales, empresas privadas, asociaciones campesinas, gremiales, fundaciones sin ánimo de lucro y similares.

La distribución interna de los recursos, así como los términos de referencia de las convocatorias (ver sección de Ciclo de Vida de los Proyectos, Ruta Operativa) del Fondo de Fomento Agropecuario serán establecidos anualmente mediante resolución del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. En esta resolución se reflejarán las líneas de cofinanciación que se van a atender, para lo cual se tendrán en cuenta los beneficiarios definidos en el la sección correspondiente en este manual, que coincide con lo establecido en artículo 2. 1.4.1.7. del Decreto 1071 de 2015.

7.1 REGLAS DE CONCURRENCIA DE RECURSOS

El Fondo de Fomento Agropecuario podrá cofinanciar proyectos que cuenten con aportes provenientes de diversas fuentes de financiación, siempre que su concurrencia sea compatible con el marco normativo vigente y con las reglas operativas del Fondo. Para tal fin, se reconocen como fuentes de cofinanciación las siguientes:

a. Asignaciones del Sistema General de Regalías (SGR), conforme a lo establecido en la Ley 2056 de 2020 y su normatividad reglamentaria.
b. Recursos del Sistema General de Participaciones (SGP), en armonía con las disposiciones de la Ley 715 de 2001.
c. Aportes propios de las entidades territoriales, de acuerdo con sus competencias y condiciones normativas.
d. Recursos de cooperación internacional, sujetos a las reglas del cooperante y en concordancia con el Decreto 1071 de 2015 y las disposiciones del presente Manual.
e. Recurso de las direcciones técnicas del MADR, siempre que se encuentren enmarcados en los objetivos misionales del Fondo de Fomento Agropecuario.

7.2 MONTO DE COFINANCIACIÓN

El Comité de Administración del FFA definirá anualmente, con base en la disponibilidad presupuestal, el monto máximo de cofinanciación para los proyectos de inversión. En ningún caso la contribución del Fondo podrá superar el ochenta por ciento (80%) del valor total del proyecto.

El porcentaje mínimo para la cofinanciación del 20%, correspondiente a la contrapartida, deberá ser claramente desglosado y justificado en las siguientes categorías:

Mano de obra: Para la ejecución de labores agrícolas, desarrollo de infraestructura o realización de actividades programadas dentro de la iniciativa. En todo caso la contrapartida consistente en mano de obra deberá velar por el cumplimiento de las normas para el trabajo digno y decente.
Aporte en especie: Incluye la participación de profesionales para capacitación, acompañamiento técnico, asociativo o empresarial, directamente relacionados con la naturaleza de los convenios suscritos.

Cofinanciación económica: Deberá sustentarse mediante Certificados de Disponibilidad Presupuestal (CDP) o documentos equivalentes que validen la capacidad financiera para respaldar el cierre económico de los proyectos.

7.3 GASTOS NO COFINANCIABLES

De conformidad con el artículo 2.1.4.1.9 del Decreto 1071 de 2015, el Fondo de Fomento Agropecuario no podrá cofinanciar gastos que no correspondan directamente a la naturaleza, objetivos y actividades propias del proyecto presentado. En consecuencia, quedan expresamente excluidos de financiación los siguientes conceptos:

Gastos operativos y administrativos no inherentes al proyecto
- Gastos operativos generales no relacionados con el objeto del proyecto.
- Gastos administrativos que no correspondan a actividades o componentes incluidos en la propuesta aprobada.
- Ningún tipo de comisión asociada a la ejecución.

Impuestos, aranceles y obligaciones tributarias
- Impuestos y aranceles (incluyendo timbre, renta, ICA, tasas aeroportuarias, estampillas y otros gravámenes similares).
- Deudas derivadas de multas o sanciones frente a autoridades tributarias.

Pagos que no representan inversiones del proyecto

- Cancelación de pasivos, pago de dividendos o aportes de capital a empresas.
- Calamidades domésticas o actividades sin relación directa con el proyecto.
- Compra de edificaciones, terrenos o vehículos.
- Pólizas de garantía.
- Gastos no incluidos en el presupuesto aprobado.

Limitaciones asociadas a proyectos previos
- Proyectos que dentro de los últimos tres años contado desde su presentación, hayan sido financiados o cofinanciados por el FFA.
- Propuestas con el mismo objeto y alcance presentadas por el mismo proponente o por interpuesta persona.
- Proyectos cerrados por su inadecuada presentación ante el FFA en el último año desde su presentación final.

No podrán cubrirse con recursos del FFA ni de la contrapartida
- Perfeccionamiento del convenio o contrato.
- Proceso de legalización o trámites similares.
- Estudios previos o gastos de la estructuración del proyecto.

Gastos admisibles en mano de obra (Condicionado)
- Conforme al parágrafo del artículo 2.1.4.1.9 del Decreto 1071 de 2015, el pago de salarios y mano de obra, directa e indirecta, solo será admisible cuando no se encuentre incluido dentro de la contrapartida o aporte adicional requerido por el artículo 2.1.4.1.10 del mismo Decreto.
- El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural definirá mediante resolución las condiciones para admitir estos gastos y los mecanismos para su acreditación.

8 CICLO DE VIDA DE LOS PROYECTOS (RUTA OPERATIVA)

8.1 FASE 0: CONVOCATORIA

La operación del Fondo de Fomento Agropecuario se realizará por medio del sistema de convocatorias públicas, periódicas y diferenciadas. Lo anterior, garantiza la implementación de un mecanismo transparente, previsible y accesible para la postulación de proyectos.

Los términos de referencia de las convocatorias, así como la distribución interna de los recursos (ver sección Recursos del FFA) del Fondo de Fomento Agropecuario serán establecidos anualmente mediante resolución del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. En dicha resolución se reflejarán las líneas de cofinanciación que se van a atender, para lo cual se tendrán en

cuenta los beneficiarios definidos en la sección correspondientes del presente Manual.

De manera orientadora, y sin perjuicio de los términos de referencia que se definan en cada convocatoria, el Fondo podrá operar mediante esquemas de distribución por cuotas, tales como:

- ☐ Un porcentaje mínimo de recursos destinado a proyectos que beneficien prioritariamente a pequeños productores;
- ☐ Un porcentaje dirigido a proyectos de medianos productores;
- ☐ Un porcentaje orientado a proyectos estratégicos priorizados en el marco del diálogo social, la atención de conflictividades territoriales o el cumplimiento de mandatos de política pública.
- ☐ Un porcentaje de recursos destinado a proyectos liderados por organizaciones de mujeres rurales, mujeres víctimas del conflicto armado, mujeres reincorporadas y otras formas organizativas de mujeres rurales, como medida afirmativa orientada a garantizar su acceso equitativo a los recursos del Fondo.
- ☐ Un porcentaje orientado a proyectos estratégicos destinados a la gestión del riesgo, prevención, atención y recuperación ante desastres, emergencias, afectaciones ambientales o eventos derivados del cambio climático que comprometan la sostenibilidad productiva del sector agropecuario.

Estos porcentajes serán definidos y formalizados en los términos de referencia de cada convocatoria.

En la misma línea, la modalidad de convocatorias permite la focalización estratégica de los recursos y la optimización de la gestión en la etapa de evaluación. Cada convocatoria incluirá porcentajes diferenciados de atención -o cuotas- con los enfoques establecidos por este manual, alineados con las prioridades de los programas de gobierno.

Objetivo, cobertura y población de la convocatoria
El objetivo del proyecto, la cobertura de la convocatoria, el territorio y la población objetivo, entre otros requisitos, serán establecidos anualmente en los Términos de Referencia, junto con la distribución interna de recursos, los cuales serán incluidos en la resolución correspondiente expedida por el Ministerio.

Difusión de la convocatoria
El Ministerio a través del equipo del Fondo preparará, en coordinación con las instancias pertinentes tanto de orden nacional como territorial, una campaña

de información, divulgación y promoción de la convocatoria según lo establecido.

Apertura de la convocatoria
Antes de la apertura del registro o inscripción, la Dirección de Gestión de Bienes Públicos Rurales, las direcciones técnicas pertinentes del Ministerio y actores interesados divulgarán los términos de referencia para la formulación y postulación de los perfiles de proyecto, los cuales estarán disponibles en los canales de comunicación del Ministerio y las Secretarías de Agricultura correspondientes.

8.2 FASE 1: POSTULACIÓN Y FORTALECIMIENTO INICIAL

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, a través de la Dirección de Gestión de Bienes Públicos Rurales, será responsable de la recepción, registro y verificación formal de las iniciativas presentadas y radicadas por los proponentes. La postulación deberá realizarse mediante el Formato de Postulación de Proyectos del FFA, el cual constituye el documento formal para la apertura del expediente y el inicio del Ciclo de Vida del Proyecto.

El Formato de Postulación de Proyectos del FFA deberá contener los siguientes:

Requisitos Técnicos:
- Identificación del o la proponente, incluyendo nombre, NIT, tipo de organización o entidad y datos de contacto del proponente o su representante legal.
- Título y descripción breve del proyecto, señalando el problema o necesidad que pretende atender.
- Justificación preliminar de la inversión, articulada con las líneas estratégicas del FFA.
- Objetivos, productos y entregables del proyecto: descripción técnica, cantidades y costos.
- Población beneficiaria, número aproximado, características diferenciales y localización territorial.

Requisitos Financieros:
- Presupuesto preliminar, con costos estimados por actividad y fuentes posibles de financiación.
- Valor total del proyecto y monto solicitado al FFA.
- Declaración del representante legal indicando que las actividades propuestas no están siendo ejecutadas, ni financiadas por otra fuente pública (no doble financiación), sin perjuicio que la contrapartida puede ser financiada por otras entidades públicas.

- Relación preliminar de contrapartidas.
- Certificación de sostenibilidad operativa preliminar, indicando que el proyecto puede operar durante su ejecución.

Requisitos Jurídicos
- Carta de presentación del proyecto, firmada por el o la representante legal de la organización o entidad proponente.
- Certificado de existencia y representación legal, vigente (o acto administrativo equivalente para entidades públicas) no mayor a 30 días.
- Certificación sobre ausencia de inhabilidades e incompatibilidades, expedida por la entidad proponente (autodeclaración)no mayor a 30 días.
- Documento que acredite la naturaleza jurídica del o la proponente (certificado de la Cámara de Comercio o documento equivalente) no mayor a 30 días.
- Otros documentos solo si aplican por el tipo de proyecto, pero únicamente de manera preliminar (proyectos de adecuación de tierras o infraestructura).
- Documentos relacionados con la tenencia o titularidad del inmueble donde se ejecutarán las acciones del proyecto.
- Las entidades u organizaciones proponentes distintas de las entidades territoriales, sus organismos descentralizados y/o las entidades públicas financieras del orden nacional o territorial, deberán anexar certificación de no inhabilidad ni incompatibilidad y de no encontrarse en proceso de disolución o liquidación, así como el certificado de existencia y representación legal que acredite su personería jurídica y objeto social.

REVISIÓN INICIAL
Luego de la radicación de la iniciativa a través del Formato de Postulación de Proyectos, la DGBPR realizará una revisión inicial de la documentación presentada, verificando que se hayan remitido todos los documentos y anexos correspondientes conforme al Formato y los lineamientos vigentes del Fondo. Esta revisión no implica una evaluación técnica de contenidos, sino la verificación de que la información mínima requerida fue aportada en condiciones que permitan su análisis.

SUBSANACIÓN POR UNA SOLA VEZ
Si durante esta revisión se identifica la ausencia o ilegibilidad de un documento obligatorio o de algún anexo, la DGBPR notificará por escrito al o la proponente para que, por única vez, subsane lo requerido indicando un plazo no mayor a 30 días calendario (1 mes) a partir de la entrega de la notificación de corrección, para la respectiva entrega de la documentación subsanada.

En caso de no recibir los documentos en el tiempo señalado o se remiten incompletos de acuerdo con el requerimiento de subsanación, se entenderá

que se desiste de la iniciativa y esta será cancelada, archivada y finalizará así su trámite ante el FFA. No obstante, podrá ser presentada nuevamente iniciando de nuevo el proceso en Fase 1.

Adicionalmente, cuando una iniciativa no sea pertinente en razón a su incompatibilidad con la naturaleza, objetivos o principios del FFA, la DGBPR procederá a su devolución. Esta decisión se sustentará en criterios técnicos, que incluyen:

- No-alineación con los objetivos del Fondo
- Incompatibilidad con alguno de los enfoques del Fondo
- Ausencia o no demostración de beneficio colectivo, o no genera valor público
- Incompatibilidad normativa
- Falta de pertinencia territorial o de contribución al desarrollo rural.

En estos casos, el proyecto finalizará su proceso sin posibilidad de continuar a la fase de estructuración y evaluación técnica.

CLASIFICACIÓN DEL PROYECTO PRESENTADO SEGÚN EL GRADO DE MADUREZ
Concluido el periodo de subsanación y revisión inicial, de acuerdo con los términos establecidos en los términos de referencia de la convocatoria correspondiente, la DGBPR definirá el listado de iniciativas completas y canceladas en los medios definidos para tal fin. Las iniciativas completas pasarán a la etapa de análisis preliminar, donde se clasificará su grado de madurez – alto o bajo - para asignar la ruta correspondiente:

- Proyectos con madurez alta que avanzan a la verificación de requisitos (FASE 2);
- Proyectos con madurez baja que ingresan a la ruta de fortalecimiento para la formulación.

RUTA DE FORTALECIMIENTO
La ruta de fortalecimiento del Fondo de Fomento Agropecuario comprende un conjunto de acciones pedagógicas y de fortalecimiento orientadas a mejorar las capacidades técnicas, organizativas y de gestión de los actores territoriales, organizaciones de productores, asociaciones y demás potenciales beneficiarios, con el propósito de cerrar brechas en la formulación, estructuración, ejecución y cierre de proyectos. Esta ruta busca promover una participación más equitativa en el acceso a los recursos del Fondo, priorizando el acompañamiento técnico, la orientación metodológica y el fortalecimiento de habilidades prácticas, especialmente en contextos rurales donde se identifican limitaciones de acceso a la información y asistencia oportuna.

CAJA DE HERRAMIENTAS
Como soporte transversal, la ruta incorpora una caja de herramientas concebida como un repositorio de consulta permanente que integra elementos como proyectos-tipo para la formulación de proyectos, así como guías metodológicas, infografías, formatos, plantillas, instrumentos de diagnóstico, listas de chequeo, lineamientos operativos, modelos de presupuesto, cronogramas y orientaciones para seguimiento y evaluación.

Este conjunto de recursos busca facilitar el diseño, la estructuración, implementación y evaluación de las acciones de fortalecimiento, promoviendo la unificación de criterios, buenas prácticas y mayor eficiencia en la gestión del Fondo, así como la transferencia de conocimiento a los actores territoriales para lograr mayor autonomía y sostenibilidad en la formulación de proyectos.

8.3 FASE 2: ESTRUCTURACIÓN Y EVALUACIÓN TÉCNICA

Una vez superada la fase de postulación, los proyectos que, dentro de los términos establecidos, pasaron por la ruta de fortalecimiento para la formulación o fueron clasificados con madurez alta, deberán presentar el documento técnico de soporte del proyecto, el cual debe contar con las siguientes características:

LITERAL A. DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE

1. Planteamiento del problema
    a. Descripción clara de la situación, necesidad u oportunidad identificada.
    b. Presentación del árbol de problemas, evidenciando causas, efectos y brechas territoriales o productivas.

2. Antecedentes del problema
    a. Relato cronológico y breve sobre cómo se ha manifestado y evolucionado la situación a atender.
    b. Evidencias disponibles: diagnósticos, estudios previos, información territorial o sectorial.
    c. Caracterización desagregada de la población beneficiaria por sexo, edad, pertenencia étnica, condición de discapacidad, condición de víctima del conflicto armado, jefatura de hogar y demás condiciones relevantes para identificar sujetos de especial protección constitucional.

3. Justificación
    a. Relevancia del proyecto para la población afectada.

    b. Importancia para la entidad, organización o grupo social proponente y su coherencia con los objetivos del FFA, las apuestas territoriales, las capacidades locales y los planes de gobierno.

4. Objetivos del proyecto
    a. Objetivo general y objetivos específicos, coherentes con el árbol de problemas.

5. Indicadores de línea base y metas
    a. Al menos un indicador que mida el problema identificado.
    b. Metas verificables para alcanzar con la ejecución del proyecto.
    c. Fuentes de verificación y mecanismo de medición.

6. Población afectada
    a. Descripción de la población que enfrenta la problemática.
    b. Identificación de características diferenciales (grupos étnicos, mujeres rurales, jóvenes, discapacidad, ACFEC, etc.), cuando aplique.

7. Análisis de alternativas
    a. Descripción de posibles alternativas de solución (mínimo una).
    b. Justificación de por qué la alternativa seleccionada es la más adecuada y viable en el territorio.

8. Descripción técnica del proyecto (Alternativa seleccionada)
    a. Detalle técnico del proyecto (mínimo tres páginas).
        i. Componentes productivos o de infraestructura: capacidad, especificaciones, estándares.
        ii. Pasos necesarios para ejecutar el proyecto a nivel operativo, articulando procesos productivos, logísticos y tecnológicos según su naturaleza.
        iii. Especificaciones técnicas de bienes y servicios: características, cantidades, capacidades y criterios de calidad de los equipos, insumos o servicios necesarios para la ejecución.
        iv. Condiciones técnicas de operación y sostenibilidad: requerimientos mínimos para el funcionamiento adecuado durante la vida útil del proyecto, incluyendo necesidades de mantenimiento y capacidades técnicas requeridas.
        v. Condiciones del entorno físico y productivo (suelo, clima, accesibilidad, vocación productiva) que sustentan la factibilidad técnica del proyecto.

b. Cantidad y tipo de bienes, servicios y productos a entregar: Estudio de mercado, donde se evidencien mínimo 3 cotizaciones y por cada una de las actividades a realizar.
c. Cronograma general del proyecto: físico y financiero.
d. Requerimientos de maquinaria y equipos (tipo, cantidad, capacidades, de acuerdo con los establecido en la sección Gastos NO Cofinanciables).
e. Modalidad de contratación prevista y esquema de seguimiento (supervisión o interventoría).
f. Aspectos administrativos y logísticos relevantes.
g. Nivel de madurez actual del proyecto (coherente con la ruta del Manual Operativo).

9. Actividad productiva
a. Descripción de la actividad productiva principal.
b. Relación con cadenas priorizadas o sistemas productivos locales.

10. Área de intervención o producción y estimaciones
a. Área intervenida.
b. Producción esperada y caracterización del producto.
c. Condiciones agroecológicas o ambientales relevantes.

11. Organizaciones beneficiarias
a. Identificación de las organizaciones de productores/as, pescadores/as y demás actores rurales beneficiarios.
b. Naturaleza jurídica y capacidad operativa de estas organizaciones.

12. Volúmenes, oferta, compra y comercialización
a. Volúmenes estimados de producción o servicios.
b. Compromisos de oferta y acuerdos de compra (cuando existan).
c. Periodos de suministro y esquema de comercialización.

13. Especificaciones técnicas
a. Características técnicas y de calidad de los bienes, obras o servicios a recibir.

14. Gobernanza y sostenibilidad del proyecto
a. Actividades necesarias para asegurar el funcionamiento del proyecto en su vida útil.
b. Requerimientos técnicos, administrativos o financieros posteriores.

c. Responsables, fuentes y mecanismos para garantizar la sostenibilidad.

15. Población objetivo
a. Población que será directamente atendida por el proyecto.
b. Comparación entre población afectada vs. población objetivo.

16. Localización
a. Georreferenciación con dos puntos del predio de cada uno de los beneficiarios donde se realizará el proyecto.

17. Presupuesto
a. Presupuesto detallado y discriminado por rubros (entrega de archivo formulado).
b. Costos asociados a actividades, bienes, servicios y otros elementos del proyecto.
c. Detalle de los costos administrativos del proyecto de acuerdo con las reglas establecidas en este Manual y la normatividad de contratación pública vigente.

18. Fuentes de financiación
a. Monto solicitado al FFA.
b. Aportes propios de la entidad, actor u organización proponente.
c. Concurrencia con otras fuentes (SGR, SGP, cooperación internacional, recursos propios del territorio u otros).

19. Cronograma físico–financiero
a. Actividades y tiempos estimados.
b. Distribución de recursos por etapa del proyecto.

20. Estudio financiero
a. Evidencias de estudio con los siguientes requisitos: Valor Presente Neto (VPN), Tasa Interna de Retorno (TIR), Relación Costo-Beneficio (RCB), Costo por Beneficiario, Valor presente de los costos, Costo Anual Equivalente (CAE).

21. Especificaciones de Infraestructura (si aplica)
a. Planos y Diseño: arquitectónicos, estructurales, suelos, eléctricos e hidrosanitarios.
b. Cantidades de Obra: Cuadro detallado de Unidades de Medida para cada actividad.

22. Normas técnicas: Cumplimiento de Normas Sismo Resistentes (NSR), en el caso de alimentos, Normas de Inocuidad de INVIMA, y otras que apliquen de acuerdo con las necesidades del proyecto.

23. Impactos esperados
a. Contribución al desarrollo rural, a la cadena productiva o al sistema alimentario territorial.
b. Incrementos en ingresos, beneficios, seguridad alimentaria, productividad, o mejoras en capacidades.
c. Indicadores asociados

24. Mecanismos de socialización y participación.

Una vez finalizada la etapa de verificación de requisitos y validación de Documento Técnico de Soporte, el equipo técnico asignado al proyecto remitirá el resultado de la revisión documental y el análisis técnico, jurídico y financiero del proyecto al Comité Técnico para que emita un concepto de viabilidad -favorable, favorable con ajustes o no favorable- dentro del término determinado para ello subsiguiente a la recepción del informe.

Cuando el concepto sea "favorable con ajustes", la entidad u organización proponente podrá realizar las modificaciones solicitadas atendiendo las observaciones emitidas por el equipo técnico y las recomendaciones del Comité Técnico. Solo una vez se reciban y validen estos ajustes por parte del Comité Técnico, el proyecto podrá continuar hacia la etapa de evaluación por parte del Comité de Administración.

LITERAL B. ETAPAS DE VERIFICACIÓN Y SOCIALIZACIÓN.
Una vez finalizada la etapa de verificación de requisitos y validación de Documento Técnico de Soporte, el equipo técnico asignado al proyecto remitirá el resultado de la revisión documental y el análisis técnico, jurídico y financiero del proyecto al Comité Técnico para que emita un concepto de viabilidad -favorable, favorable con ajustes o no favorable- dentro del término determinado para ello subsiguiente a la recepción del informe.

LITERAL C. ETAPA DE AJUSTES.
Cuando el concepto sea "favorable con ajustes", la entidad u organización proponente podrá realizar las modificaciones solicitadas atendiendo las observaciones emitidas por el equipo técnico y las recomendaciones del Comité Técnico. En un plazo máximo de 15 días calendario a partir de la entrega de la notificación de ajustes del proyecto. Solo una vez se reciban y validen estos ajustes por parte del Comité Técnico, el proyecto podrá continuar hacia la etapa de evaluación por parte del Comité de Administración.

<u>Lineamientos operativos para la remisión y trámite de los ajustes en la etapa de estructuración</u>

Durante la fase de estructuración, los proyectos postulados al Fondo de Fomento Agropecuario podrán ser objeto de ajustes técnicos y/o financieros, siempre que estos se orienten a subsanar observaciones, fortalecer la formulación del proyecto o garantizar su coherencia técnica, financiera, jurídica y operativa, y no impliquen la modificación del objeto del proyecto propuesto.

Los ajustes en esta etapa podrán derivarse de las observaciones formuladas en el marco del proceso de estructuración, de requerimientos efectuados por las instancias técnicas del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, o de necesidades identificadas por el proponente durante la consolidación de la información del proyecto, conforme a los lineamientos del presente Manual.

El proponente del proyecto será el responsable de estructurar y remitir los ajustes requeridos, dentro de los plazos y condiciones que se establezcan en los términos de referencia, comunicaciones oficiales o requerimientos formulados durante la fase de estructuración.

El equipo encargado del acompañamiento y estructuración del FFA, verificará la incorporación de los ajustes presentados, con el fin de asegurar la completitud, consistencia y coherencia del proyecto para su continuidad en el ciclo de vida del proyecto.

1. Improcedencia de ajustes en la etapa de estructuración
No se podrán tramitar ajustes en la fase de estructuración que tengan por finalidad:
a. Modificar el objeto del proyecto propuesto.
b. Alterar sustancialmente las actividades principales previstas en la formulación inicial.
c. Cambiar la línea productiva propuesta o el enfoque del proyecto.
d. Reducir, eliminar o desvirtuar las metas previstas, de manera que se afecte la coherencia técnica o el impacto esperado del proyecto.
e. Introducir cambios que impliquen la desnaturalización del proyecto inicialmente presentado.
f. Sustituir bienes, insumos o componentes por otros de menor calidad, salvo que se encuentre debidamente justificado por razones de disponibilidad.

2. Tipo de ajustes admisibles en la etapa de estructuración

En la fase de estructuración, podrán presentarse, entre otros, los siguientes tipos de ajustes:

a. Precisión, complemento o corrección de la información técnica, financiera o jurídica del proyecto.
b. Ajustes a presupuestos, cronogramas o esquemas financieros, sin modificación del objeto del proyecto.
c. Ajustes a la identificación, caracterización o número de beneficiarios, cuando no se altere el alcance del proyecto.
d. Ajustes derivados de la incorporación de observaciones formuladas durante el proceso de estructuración.
e. Adecuación de soportes técnicos o documentales requeridos para la correcta estructuración del proyecto.
f. Demás ajustes que resulten necesarios para la adecuada estructuración del proyecto, siempre que sean viables conforme al análisis del equipo del Fondo de Fomento Agropecuario y se ajusten a los lineamientos establecidos en el presente Manual.

8.4 FASE 3 – VIABILIDAD Y PRIORIZACIÓN DE PROYECTOS

8.4.1 VIABILIDAD

La viabilidad, en términos generales se realizará técnica, administrativa, jurídica y financieramente para cada iniciativa. Para ello, se tendrá en cuenta lo señalado por el ABC del Departamento Nacional de Planeación, donde se menciona que: "La viabilidad de un proyecto de inversión pública es un proceso que permite, a través del análisis de la información técnica, social, ambiental, jurídica y financiera, bajo unos estándares metodológicos de preparación y presentación, determinar si la iniciativa de inversión cumple las condiciones y los requisitos que la hacen susceptible de financiación y si ofrece los beneficios suficientes frente a los costos en los cuales se va a incurrir".

Adicionalmente, de acuerdo con la naturaleza y alcance del proyecto, para avanzar en esta etapa deben remitirse los siguientes documentos:

- Formato de la Metodología General Ajustada (MGA) diligenciado en su totalidad conforme a la aprobación previa del documento técnico.
- Licencias definitivas, certificaciones, y/o permisos previstos en la normatividad vigente y aplicable, si a ellas hubiere lugar, incluyendo, entre otros certificados de la Aeronáutica Civil, Planta de Beneficio, Plan de Manejo Agrícola.

- Para proyectos de acuicultura y pesca, se debe presentar el permiso para el ejercicio de la actividad expedida por la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP).
- Documento que soporte la contrapartida para la ejecución del proyecto: Registro Presupuestal para fuentes distintas a los otorgados por el MADR o documento que haga sus veces, que soporte las fuentes de financiación para la ejecución del proyecto de inversión.
- Tratándose de proyectos cofinanciados con el Sistema General de Regalías (SGR), debe cumplirse con los requisitos establecidos para esta etapa.

Una vez remitidos todos los documentos, el Comité Técnico analizará la calidad y pertinencia de los proyectos que ingresan a esta etapa. Estos criterios buscan garantizar que las iniciativas respondan a las realidades de los territorios, fortalezcan a pequeños/as y medianos/as productores y sean técnicamente posibles de ejecutar.

Adicionalmente, para emitir un concepto de viabilidad favorable, se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

<u>Pertinencia y coherencia del proyecto</u>
Se revisará que el problema identificado, los objetivos, las actividades y los recursos solicitados estén conectados de manera lógica y clara. El proyecto debe mostrar cómo las actividades propuestas solucionan la necesidad territorial y cómo los insumos, productos y metas son realistas, alcanzables y acordes con la escala de trabajo de los pequeños/as y medianos/as productores/as.

<u>Enfoque de mercado y oportunidades económicas</u>
Cuando el proyecto incluya actividades de comercialización o acceso a mercados, se verificará que tenga un sustento real en la demanda. Esto puede incluir intenciones de compra, acuerdos de entrega, características del producto, o requisitos de calidad e inocuidad. Para proyectos con vocación exportadora, se valorará que incluyan buenas prácticas y los pasos necesarios para acceder a certificaciones que les permitan competir en esos mercados.

<u>Beneficiarios/as y fortalecimiento organizativo</u>
Se evaluará si el proyecto contempla mecanismos claros y transparentes para la selección de pequeños/as y medianos/as productores/as, así como si promueve la asociatividad o fortalece organizaciones existentes. De igual manera, se analizará en qué medida las actividades propuestas contribuyen al fortalecimiento de capacidades, al aumento de ingresos y a la distribución equitativa de los beneficios entre los/as participantes. De manera prioritaria, se valorará la participación de organizaciones de mujeres rurales, comunidades étnicas, víctimas del conflicto armado, personas con

discapacidad y demás sujetos de especial protección constitucional, como medida de acción afirmativa orientada a la reducción de brechas estructurales.

<u>Adecuación al territorio y uso del suelo</u>
El proyecto debe ser coherente con las condiciones del territorio donde se implementará. Esto incluye la aptitud del suelo, la disponibilidad de agua, la infraestructura existente y las recomendaciones de la UPRA sobre ordenamiento productivo. También se valorará que la propuesta considere medidas de sostenibilidad ambiental y resiliencia climática, especialmente en zonas rurales con mayor vulnerabilidad.

<u>Cumplimiento normativo y factibilidad técnica</u>
El proyecto debe ajustarse a las normas técnicas, sanitarias, ambientales y sectoriales aplicables según su naturaleza. Esto incluye estándares de calidad, reglamentos para infraestructura o adecuación de tierras, y cualquier requisito obligatorio para la producción, aprovechamiento o transformación. La propuesta debe demostrar que es ejecutable dentro del marco legal vigente y que cuenta con los permisos o requisitos técnicos necesarios.

NOTA 1: Para proyectos que contemplen el uso de agua para riego, se deberá considerar el consumo hídrico del cultivo, la evapotranspiración (ETo/ETc), el balance hídrico, el aprovechamiento y almacenamiento de aguas lluvias, a fin de garantizar su viabilidad técnica y sustento jurídico. Asimismo, deberán presentarse los planos del sistema y las evaluaciones de uniformidad y taponamiento, así como contemplar capacitación en operación y mantenimiento del riego, como medida para asegurar su sostenibilidad.

NOTA 2: Para proyectos de acuicultura, se deberá contar con el respectivo permiso o concesión de uso del agua y demás derechos sobre terrenos, cauces o cuerpos de agua requeridos para la actividad, conforme a lo dispuesto en el Decreto 1071 de 2015 (art. 2.16.5.2.10.3), modificado por el Decreto 1835 de 2021. Asimismo, deberá identificarse la fuente hídrica que soportará el cultivo y acreditarse que los predios y permisos se encuentren vigentes y al día ante la autoridad ambiental competente (CAR).

8.4.2 PRIORIZACIÓN

Los criterios de priorización serán establecidos en cada convocatoria teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

1. Impacto territorial y productivo: Evalúa la magnitud y relevancia del cambio que generará el proyecto en la vida productiva y social del territorio rural.

   a. Número de familias, organizaciones o unidades productivas rurales beneficiados.
   b. Mejoras en capacidad, infraestructura, calidad, tecnologías o servicios rurales.
   c. Cobertura en municipios, veredas o áreas rurales con necesidades prioritarias o rezago.

2. Enfoque Poblacional Prioritario: Garantiza que la inversión pública beneficie a grupos históricamente excluidos y fortalezca sus formas de organización.
   a. Participación de mujeres rurales, jóvenes, grupos étnicos, personas con discapacidad, víctimas o reincorporados.
   b. Participación de organizaciones de base comunitaria, asociaciones y esquemas asociativos.
   c. Mecanismos para asegurar la participación efectiva de estos grupos en la ejecución.
   d. Priorización por enfoque diferencial.

3. Pertinencia Territorial: Asegura coherencia del proyecto con las características del territorio y su vocación productiva.
   a. Localización en zonas focalizadas: PDET, ZRC, APPA, áreas rurales dispersas o municipios con rezago socioeconómico.
   b. Coherencia con la aptitud productiva (UPRA), clima, usos del suelo y ordenamiento productivo.
   c. Alineación con instrumentos territoriales (PDET, planes de desarrollo, pactos productivos).

4. Enfoque de Mercado y Sostenibilidad Económica: Determina si el proyecto puede insertarse en mercados reales y sostenerse en el tiempo.
   a. Existencia de intenciones de compra, acuerdos comerciales o demostrar demanda.
   b. Procesos de agregación de valor: transformación, agregación, calidad, inocuidad o certificaciones.
   c. Modelo de sostenibilidad económica post-proyecto: operación, mantenimiento, continuidad.

5. Concurrencia y Eficiencia del Financiamiento: Evalúa el uso responsable y complementario de recursos públicos y privados.
   a. Contrapartida en dinero o especie, participación comunitaria o territorial.
   b. Concurrencia con SGR, SGP u otras fuentes permitidas.
   c. Costo-eficiencia: relación entre la inversión solicitada y resultados esperados.

6. Alineación con los programas de gobierno (prioridades nacionales) y los mandatos del MADR (prioridades sectoriales).
   a. Aportes a los objetivos del PND (ACFEC, seguridad alimentaria, agroindustrialización, economía popular).
   b. Contribución a políticas nacionales (reforma agraria, adecuación de tierras, reducción de brechas).
   c. Articulación con objetivos sectoriales: sostenibilidad, transición productiva, resiliencia climática.

7. Riesgos y fortalezas para la ejecución: Permite identificar proyectos con alta probabilidad de éxito y adecuada gestión de riesgos.
   a. Identificación de riesgos climáticos o sociales, productivos y ambientales (tipo de agroinsumos utilizados, categoría toxicológica verde o azul, nivel toxicológico 2 amarillo),
   b. Medidas claras de mitigación claras y realistas.
   c. Capacidades institucionales y comunitarias para la gobernanza del proyecto.

NOTA: Con base en la recomendación de viabilidad y priorización realizada por el comité técnico, el comité de administración decidirá la aprobación de los proyectos.

8.5 FASE 4 – CONTRATACIÓN, EJECUCIÓN, SUPERVISIÓN Y SEGUIMIENTO

8.5.1 CONTRATACIÓN

Una vez cumplidos los requisitos previos a la implementación del proyecto y verificada la inexistencia de inhabilidades e incompatibilidades legales, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, a través de la dependencia competente, adelantará el proceso de contratación con la entidad u organización beneficiaria. El contrato formalizará los compromisos, obligaciones y responsabilidades de las partes para la ejecución del proyecto cofinanciado con recursos del FFA, conforme a lo previsto en este Manual Operativo, en la iniciativa aprobada y en las decisiones del Comité de Administración del Fondo, y será obligatorio y exigible para ambas partes.

Todos los procedimientos contractuales derivados de la cofinanciación del FFA se regirán por el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública o Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015, la Ley 2160 de 2021 o demás normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan, así como por las disposiciones especiales aplicables a la naturaleza del proyecto. En consecuencia, los procesos de selección, celebración, ejecución y liquidación contractual deberán observar los principios de transparencia, responsabilidad, economía y selección objetiva establecidos por la normativa vigente.

8.5.2 EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS COFINANCIADOS POR EL FFA

La fase de ejecución corresponde al momento en que los proyectos aprobados avanzan desde la formalización contractual hasta la implementación plena de sus actividades físicas, técnicas, administrativas y financieras. Esta etapa inicia con el perfeccionamiento de los convenios o contratos celebrados con la entidad ejecutora y finaliza con el cumplimiento del plazo pactado para la ejecución. Todo el proceso se desarrollará bajo estricto cumplimiento del régimen de contratación pública vigente, incluido lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015, la Ley 2160 de 2021 y las normas que los adicionen, sustituyan o reglamenten.

Selección y designación del ejecutor

La designación del o la ejecutor/a será realizada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, previa recomendación del Comité de Administración del Fondo, garantizando la idoneidad técnica, administrativa y financiera de la entidad seleccionada. Para esta determinación se valorarán, entre otros criterios:

- ☐ Capacidad administrativa, técnica y financiera, demostrada mediante experiencia previa en la ejecución de proyectos de inversión pública agropecuaria o rural.
- ☐ Historial de desempeño en contratos o convenios anteriores con el MADR o con otras entidades estatales, cuando aplique.
- ☐ Coherencia entre las capacidades del ejecutor y las características del proyecto, especialmente cuando se trate de proyectos que involucren infraestructura, adecuación productiva, asistencia técnica especializada o procesos logísticos complejos.

Cuando los proyectos incluyan recursos del Sistema General de Regalías, la designación del o la ejecutor/a deberá ajustarse a la Ley 2056 de 2020 y a los lineamientos del Departamento Nacional de Planeación. En estos casos, el ejecutor deberá ser una entidad pública y asumir la contratación de la interventoría.

Contratación para la ejecución del proyecto

Una vez cumplidos los requisitos previos, el MADR podrá iniciar el proceso contractual correspondiente, observando las obligaciones procedimentales, presupuestales y técnicas definidas por el régimen de compras públicas. En esta etapa se formalizan las obligaciones, los entregables, los responsables, el cronograma, los riesgos y los sistemas de información que permitirán hacer seguimiento al proyecto.

El o la ejecutor/a deberá asegurar que toda contratación derivada del convenio, incluyendo adquisiciones, servicios técnicos, inversiones y gastos operativos autorizados, se haga conforme a las disposiciones contractuales aplicables.

Responsabilidades del ejecutor

La entidad ejecutora tendrá a su cargo:

- ☐ Garantizar la correcta ejecución física y financiera del proyecto, de acuerdo con los términos aprobados por el Comité de Administración.
- ☐ Implementar los mecanismos para el registro, reporte y actualización periódica de información en los sistemas de seguimiento definidos por el MADR.
- ☐ Presentar oportunamente informes de avance físico, financiero y técnico, así como los soportes que acrediten la adecuada ejecución.
- ☐ Gestionar oportunamente los trámites necesarios para la contratación de la interventoría, cuando corresponda.
- ☐ Asegurar el cumplimiento de los estándares ambientales, productivos, sanitarios, comerciales y demás normas aplicables según la naturaleza del proyecto.

Lineamientos operativos para la remisión y trámite de ajustes en la etapa de ejecución

Los proyectos financiados con FFA podrán ser objeto de ajustes, de manera excepcional, durante la etapa de ejecución, siempre que estos no modifiquen el objeto del proyecto ni alteren de forma sustancial las actividades inicialmente aprobadas.

Los ajustes podrán ser de carácter técnico, financiero o comprender ambos componentes. Según su alcance, el supervisor del proyecto, en coordinación con la Secretaría Técnica del Fondo, definirá la instancia competente para su análisis y aprobación, la cual podrá ser el Comité Técnico, el Comité de Administración o ambos, de conformidad con las competencias establecidas en el presente Manual.

En ningún caso el o la ejecutor/a y/o operador/a podrá implementar ajustes sin la aprobación previa del comité competente. Los ajustes que impliquen adición de recursos no podrán exceder el veinte por ciento (20 %) del valor inicialmente aprobado, ni la ampliación del plazo podrá superar una tercera parte del término de ejecución originalmente establecido.
Las necesidades de ajuste deberán ser informadas por escrito por el o la ejecutor/a a la Supervisión dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a su identificación. El o la supervisor/a verificará la solicitud, emitirá la recomendación correspondiente y la remitirá a la instancia competente. La

decisión adoptada deberá quedar consignada en el acta de la respectiva sesión.

NOTA 1: Cuando se trate de proyectos viabilizados ante OCAD u otra instancia del Sistema General de Regalías, que requieran recursos del FFA para su cierre financiero, la solicitud de ajuste deberá anexar los actos administrativos de viabilidad, priorización, aprobación y verificación de requisitos, conforme a los lineamientos de la Comisión Rectora del SGR y del presente Manual.

Improcedencia de ajustes

No se tramitará ajustes que tengan por finalidad:

a. Modificar el objetivo general o los objetivos específicos del proyecto.
b. Cambiar las líneas productivas a impactar.
c. Sustituir bienes por otros de calidad inferior, salvo justificación por falta de disponibilidad.
d. Reducir las metas de productos o sus indicadores.
e. Eliminar actividades aprobadas inicialmente.

Tipos de ajustes permitidos

Podrán presentarse los siguientes ajustes:

a. Sustitución de beneficiarios/as, únicamente en casos de renuncia, fallecimiento, información fraudulenta, incumplimiento de requisitos, o fuerza mayor o caso fortuito.
b. Aumento de cantidades de bienes (maquinaria, equipos o implementos), sin afectar especificaciones técnicas ni calidad.
c. Aumento del número de beneficiarios/as, sin perjuicio para los inicialmente aprobados ni afectación de la calidad del proyecto.
d. Reducción de beneficiarios/as, cuando no sea posible la sustitución, hasta un máximo del 10 %.
e. Inclusión de nuevos bienes, únicamente cuando existan excedentes financieros.
f. Modificación de bienes o especificaciones técnicas, solo por indisponibilidad o mejora en su aprovechamiento, sin contravenir las improcedencias establecidas.

Requisitos para la solicitud de ajustes

Las solicitudes deberán presentarse ante el comité competente e incluir:

1. Carta de solicitud del proponente, con:
   - Justificación técnica, operativa, financiera o jurídica.
   - Valor inicial y valor ajustado del proyecto.
   - Número inicial y ajustado de beneficiarios/as.
   - Cuadro comparativo de las condiciones iniciales y ajustadas.

2. Carta del o la ejecutor/a u operador/a al supervisor/a, explicando los ajustes propuestos.
3. Concepto e informe del supervisor/a, con recomendación sobre la pertinencia del ajuste y la instancia competente.
4. Anexos, según aplique:
   - Plan de manejo agrícola, cuando se incluyan nuevos equipos, maquinaria o beneficiarios.
   - Presupuesto detallado y estudio de mercado, cuando se trate de adquisiciones.
   - Soporte del cumplimiento de requisitos, en caso de sustitución de beneficiarios.

8.5.3 SUPERVISIÓN

La supervisión de los convenios o contratos cofinanciados con recursos del FFA estará en cabeza de la Dirección Técnica del MADR que corresponda, de acuerdo con el objeto del proyecto, y se realizará de acuerdo con la legislación vigente y con el Manual de Contratación, Supervisión e Interventoría del MADR (Versión 13 de febrero de 2026).

Bajo recomendación de la DGBPR, si se requiere, podrá establecerse un esquema de supervisión compartida, definiendo de manera explícita los alcances y responsabilidades tanto en los aspectos técnicos como financieros.

La supervisión ejercerá el seguimiento integral al cumplimiento contractual, verificará la calidad y suficiencia de los soportes presentados, validará los avances físicos y financieros, y ejercerá control sobre la correcta ejecución de los recursos transferidos. Adicionalmente, cuando la complejidad técnica, el nivel de especialización requerido o el nivel de riesgo lo justifique y de conformidad con lo previsto por el Manual de contratación de la entidad, podrá contratarse una interventoría externa, financiada con cargo al proyecto, con el fin de fortalecer la verificación independiente y reducir posibles riesgos de incumplimiento.

El MADR mantendrá comunicación permanente y oportuna con el ejecutor, con el propósito de resolver inquietudes, revisar avances, identificar de manera temprana posibles desviaciones y garantizarla adopción de medidas correctivas que aseguren el cumplimiento el cumplimiento de los compromisos asumidos por las partes.

Además, la supervisión deberá aprobar el plan de supervisión de los proyectos en el marco de plan operativo anual y de ejecución de las actividades del proyecto. Cada proyecto contará con la definición de hitos y entregables, un

cronograma de visitas técnicas y administrativas, así como indicadores de desempeño y financieros que permitan su seguimiento y evaluación.

8.5.4 SEGUIMIENTO

El propósito de este seguimiento es verificar que los proyectos cofinanciados avancen de manera oportuna, transparente y alineada con sus objetivos, los enfoques del Fondo y los compromisos establecidos en el contrato. Para ello, el seguimiento combina herramientas sencillas, visitas estratégicas y mecanismos de reporte accesibles para los ejecutores y las comunidades beneficiarias. Esta fase del proyecto se organiza alrededor de cuatro componentes:

Seguimiento documental
Realizar el seguimiento periódico al avance físico y financiero del proyecto, verificando que las actividades, entregables y la ejecución presupuestal se alineen con el cronograma pactado. Mediante reportes, la DGBPR consolidará la información y generará alertas tempranas para mitigar posibles atrasos o inconsistencias.

Instrumentos:
- ☐ Tablero de Seguimiento FFA.
- ☐ Reportes Mensuales de Avance: Actividades realizadas, uso de recursos, resultados frente a metas. Este reporte será insumo para los informes de supervisión.

Seguimiento territorial
Verificación participativa en campo. Este componente garantiza la participación de actores rurales en el control social y la transparencia en la implementación del proyecto.

Instrumentos:
- Acta de visita al territorio: Evalúa el estado de obras/bienes, cumplimiento de actividades, diálogo con beneficiarios.
- Diario de campo comunitaria del proyecto: Herramienta para asociaciones y grupos beneficiarios/as para registrar avances, dificultades, conformidad y alertas, al tiempo que fortalece la participación y gobernanza local.
- Estructuración y formalización de veedurías públicas a los proyectos.

Gestión de alertas y riesgos
Evita atrasos críticos y facilita decisiones del Comité Técnico, identificando eventos que puedan comprometer el logro de objetivos.

Instrumentos:

- ☐ Matriz de Alertas Tempranas del FFA. Organiza riesgos por tipo: técnico, financiero, contractual, ambiental y social, y señala responsables y medidas de mitigación.

Cierre y evaluación final
Verificación de cumplimiento e identificación de aprendizajes. Este cierre se basa en criterios técnicos, financieros y sociales que permiten evaluar el efecto del proyecto en el territorio.

Instrumentos:
- Ficha de Cierre y Lecciones Aprendidas
- Documento final del ejecutor/a que, de cuenta del cumplimiento de metas, uso de recursos, satisfacción de beneficiarios, sostenibilidad y próximos pasos.

9 CICLO DE VIDA DE LOS PROYECTOS DEL FFA – RESUMEN

0 fase — Convocatoria
· Aprobación y publicación de los términos de referencia (objetivo, alcance territorial, población objetivo, líneas de cofinanciación, criterios de elegibilidad y enfoques diferenciales).
· Habilitación del mecanismo de convocatoria: plazos, cronograma, requisitos y canales de recepción.
· Difusión y divulgación a cargo del MADR, con actores y aliados clave en el territorio.
· Apertura, recepción, registro y verificación de postulaciones; cierre y consolidación del listado habilitado.

↓

1 fase — Postulación y fortalecimiento
· Recepción de perfiles presentados por actores, instituciones u organizaciones habilitadas (art. 2.1.4.1.10, Decreto 1071 de 2015).
· Identificación de potenciales beneficiarios; verificación de requisitos e idoneidad.
· Estrategia territorial de fortalecimiento de capacidades en formulación, con focalización pedagógica en organizaciones de economías campesinas, familiares, étnicas y otros grupos sociales.
· Acompañamiento a la estructuración de proyectos, identificación de riesgos y conformación del equipo pedagógico.

↓

2 fase — Estructuración y evaluación técnica
· Radicación formal del Documento Técnico de Soporte (DTS) y/o formato MGA.
· Asignación del equipo técnico interdisciplinario (financiero, técnico, jurídico).
· Mesas técnicas de revisión y verificación; mesa preparatoria del Comité Técnico.
· Revisión sectorial por las Direcciones competentes del MADR y concepto de viabilidad del Comité Técnico.

↓

3 fase — Revisión jurídica y aprobación
· Análisis técnico y sectorial: líneas productivas, encadenamientos, comercialización, asociatividad e inclusión diferencial.
· Revisión documental y jurídica: requisitos normativos, uso del suelo y georreferenciación.*
· Revisión y calificación con fichas de puntaje (priorización y focalización).
· Priorización y aprobación por el Comité de Administración.
** Los requisitos han superado una primera validación por el equipo técnico antes de llegar a esta instancia.*

↓

4 fase — Ejecución, seguimiento y cierre
· Suscripción de contratos, constitución de garantías y ejecución por operadores/as (Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007).
· Seguimiento técnico, financiero y administrativo por la DGBPR, con interventoría cuando corresponda.
· Constitución de comodatos o actos de entrega de bienes públicos, cuando aplique.
· Cierre: entrega de resultados, validación de metas, evaluación final y registro de lecciones aprendidas; formalización mediante acta e informe final.

Elaboró:
Héctor Andrés Bombiella Medina - Contratista
Maritza Loaiza Rojas Contratista

(C. F.).

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

RESOLUCIONES

RESOLUCIÓN NÚMERO 019675 DE 2026

(julio 29)

por medio de la cual se modifica la Resolución número 014381 del 24 de agosto de 2023 "por medio de la cual se adopta el Reglamento Interno del Comité de Conciliación y Defensa Judicial y se derogan las Resoluciones números 12729 de 2017 y 11780 de 2019".

El Ministro de Educación Nacional, en uso de sus facultades constitucionales y legales, y en particular, las conferidas por el numeral 11 del artículo 120 de la Ley 2220 de 2022 y los numerales 2 y 11 del artículo 5° del Decreto número 2269 de 2023, y

CONSIDERANDO:

Que el artículo 208 de la Constitución Política de Colombia establece que los ministros y los directores de departamento administrativo son los jefes de la administración en sus respectivas dependencias, por lo que les corresponde la formulación de políticas, la dirección administrativa de su cartera y la ejecución de la ley.

Que en concordancia con lo dispuesto en el artículo 209 de la Constitución Política de Colombia, la función administrativa está al servicio de los intereses generales, y se orienta, entre otros, por los principios de eficacia, economía y celeridad.

Que el artículo 115 de la Ley 2220 de *2022, por la cual se expide el estatuto de conciliación y se dictan otras disposiciones,* dispone el campo de aplicación de los Comités de Conciliación y Defensa Judicial de las entidades públicas. Adicionalmente, el numeral 11 del artículo 120 de esta misma legislación, establece como una de las funciones de este comité la de dictar su propio Reglamento.

Que mediante Resolución número 014381 del 24 de agosto de 2023, el Ministerio de Educación Nacional adoptó el reglamento interno del Comité de Conciliación y Defensa Judicial y, en consecuencia, derogó las Resoluciones números 12729 de 2017 y 11780 de 2019, las cuales regulaban el funcionamiento de esta instancia administrativa con anterioridad a la expedición de la Ley 2220 de 2022.

Que mediante el Decreto número 042 del 21 de enero de 2026, se sustituyó y modificó parcialmente el Decreto número 1069 de 2015, único reglamentario del sector justicia y del derecho, en lo relativo a los métodos alternativos de solución de conflictos.

Que dentro de las disposiciones incorporadas por el decreto previamente citado, se regula lo concerniente a la conformación del Comité de Conciliación de las entidades públicas. En tal virtud, se establece en el artículo 2.2.4.3.4.1 del Decreto Único Reglamentario del Sector Justicia, en concordancia con el artículo 118 de la Ley 2220 de 2022, que "cuando existan múltiples ordenadores del gasto, el comité deberá integrarse con aquel que tenga a su cargo el rubro de pago de sentencias y conciliaciones que esté directamente relacionado con el objeto del conflicto".

Que, de acuerdo con lo anterior, se hace necesario modificar el reglamento interno del Comité de Conciliación y Defensa Judicial del Ministerio de Educación Nacional, adoptado mediante la Resolución número 014381 de 2023, a efectos de acompasarlo con el contenido normativo establecido en el Decreto número 042 del 21 de enero de 2026, mediante el cual se sustituye y modifica parcialmente el Decreto número1069 de 2015, único reglamentario del sector justicia y del derecho. Adicional a las disposiciones relativas a la conformación del Comité, este decreto regula varios aspectos asociados al funcionamiento de esta instancia que impactan en la estructura y articulado actual de la Resolución número 014381 de 2023, los cuales deben alinearse con el panorama normativo al que se viene haciendo referencia.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

Artículo 1°. *Modificación del parágrafo 1° del artículo 4°.* Modifíquese el parágrafo 1° del artículo 4°, el cual quedará así:

Parágrafo 1°. *La ordenación del gasto del Ministerio de Educación Nacional se encuentra en cabeza del representante legal de la entidad, función que, en armonía con lo dispuesto en el artículo 12 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 21 de la Ley 1150 de 2007, puede ser delegada total o parcialmente en servidores públicos del nivel directivo. Por consiguiente, a las sesiones del Comité de Conciliación y Defensa Judicial, deberá convocarse, con voz y voto, a quien se le haya delegado la ordenación del gasto respecto de la materia objeto de análisis.*

En los eventos en que se genere un conflicto positivo o negativo de competencia, en razón de la pluralidad de ordenaciones del gasto, el asunto será sometido a consideración del Comité de Conciliación, para que adopte la decisión correspondiente. Lo anterior, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 1 del artículo 2.2.4.3.4.1 del Decreto número 042 de 2026.

Artículo 2°. *Modificación del artículo 17.* Modifíquese el artículo 17, el cual quedará así:

Artículo 17. *Quorum deliberatorio y decisorio:*

Quorum deliberatorio: *El comité de conciliación deliberará con mínimo tres (3) de sus miembros permanentes con voz y voto entre los cuales deberá participar el ordenador del gasto.*

Quorum decisorio: *El comité de conciliación adoptará una decisión con la mitad más uno de los votos favorables de los miembros que hayan conformado el quorum deliberatorio.*

Parágrafo. En caso de que, una vez finalizado el plazo de la convocatoria, la secretaría técnica verifique la no configuración del quorum decisorio, se informará a los miembros del comité, mediante transferencia de mensaje de datos, sobre la apertura de una nueva sesión, con el fin de someter los casos a consideración y estudio del cuerpo colegiado, debidamente conformado".

Artículo 3°. *Modificación del artículo 19*. Modifíquese el artículo 19, el cual quedará así:

Artículo 19. *Actas y certificaciones*. *Las actas de las sesiones del Comité de Conciliación y Defensa Judicial serán elaboradas por la Secretaría Técnica conforme a las disposiciones vigentes.*

Las actas serán suscritas por el secretario(a) y por el presidente(a) del Comité y estarán conformadas por la totalidad de documentos ejecutivos, proformas, fichas técnicas, ayudas o conceptos, matrices y demás material probatorio que se utilizó para el estudio de cada uno de los casos. Las mismas reposarán en el respectivo archivo de la entidad.

En armonía con lo dispuesto en el numeral 1 del artículo 121 de la Ley 2220 de 2022, corresponde a la Secretaría Técnica elaborar y remitir al presidente del Comité las actas de cada sesión para firma, dentro de los cinco (5) días siguientes a la celebración de la respectiva sesión.

En caso de que, transcurridos diez (10) días hábiles contados a partir de la remisión del acta para la firma del presidente(a), este no la hubiere suscrito ni la hubiere devuelto con observaciones o sugerencias de ajuste, la Secretaría Técnica la someterá a consideración de los demás miembros del Comité mediante correo electrónico, otorgándoles un plazo para formular observaciones o sugerencias. Vencido dicho plazo sin que se presenten observaciones, o una vez incorporados los ajustes a que haya lugar, la Secretaría Técnica procederá a suscribir el acta y dejará constancia de las circunstancias que dieron lugar a dicho trámite.

Para los efectos de las audiencias de conciliación extrajudiciales o judiciales, una vez se declaren cerradas las sesiones y de acuerdo con el pronunciamiento que el Comité haya realizado, se expedirán las constancias y extractos de acta o certificaciones correspondientes, las cuales serán suscritas directamente por la Secretaría Técnica.

El archivo del Comité y el de su Secretaría Técnica reposarán en la Subdirección de Relacionamiento con la Ciudadanía, o en la dependencia que haga sus veces, de acuerdo con la normativa archivística vigente. Los documentos emanados y relacionados con las funciones del Comité serán archivados digitalmente en una plataforma donde puedan almacenarse y consultarse, observando atentamente la normativa archivística vigente.

Artículo 4°. *Modificación del artículo 20*. Modifíquese el artículo vigésimo, el cual quedará así:

Artículo 20. *Funciones del Comité de Conciliación y Defensa Judicial del Ministerio de Educación Nacional.*

El Comité de Conciliación ejercerá las siguientes funciones:

1. *Formular y ejecutar políticas de prevención del daño antijurídico.*
2. *Diseñar las políticas generales que orientarán la defensa de los intereses de la entidad.*
3. *Estudiar y evaluar los procesos que cursen o hayan cursado en contra de la entidad, para determinar las causas generadoras de los conflictos; el índice de condenas; los tipos de daño por los cuales resulta demandado o condenado; y las deficiencias en las actuaciones administrativas de las entidades, así como las deficiencias de las actuaciones procesales por parte de los apoderados, con el objeto de proponer correctivos.*
4. *Fijar directrices institucionales para la aplicación de los mecanismos de arreglo directo, tales como la transacción y la conciliación, sin perjuicio de su estudio y decisión en cada caso concreto.*
5. *Determinar, en cada caso, la procedencia o improcedencia de la conciliación y señalar la posición institucional que fije los parámetros dentro de los cuales el representante legal o el apoderado actuará en las audiencias de conciliación. Para tal efecto, el Comité de Conciliación deberá analizar las sentencias de unificación proferidas por el Consejo de Estado, las pautas jurisprudenciales consolidadas, de manera que se concilie en aquellos casos donde exista identidad de supuestos con la jurisprudencia de unificación y la reiterada.*
6. *Determinar si el asunto materia de conciliación hace parte de algún proceso de vigilancia o control fiscal. En caso afirmativo, deberá invitar a la autoridad fiscal correspondiente a la sesión del comité de conciliación para escuchar sus opiniones en relación con eventuales fórmulas de arreglo, sin que dichas opiniones tengan carácter vinculante para el comité de conciliación o para las activi-*

dades de vigilancia y control fiscal que se adelanten o llegaren a adelantar. La invitación deberá hacerse dentro de los tres días siguientes a la recepción de la solicitud de conciliación, por el medio más expedito con el que se cuente, y en la misma se otorgará un plazo de tres días a la autoridad fiscal para la confirmación de asistencia a la sesión.

7. *Evaluar los procesos que hayan sido fallados en contra de la entidad con el fin de determinar la procedencia de la acción de repetición e informar al Coordinador de los agentes del Ministerio Público ante la Jurisdicción en lo Contencioso Administrativo las correspondientes decisiones anexando copia de la providencia condenatoria, de la prueba de su pago y señalando el fundamento de la decisión en los casos en que se decida no instaurar la acción de repetición.*
8. *Determinar la procedencia o improcedencia del llamamiento en garantía con fines de repetición.*
9. *Definir los criterios para la selección de abogados externos que garanticen su idoneidad para la defensa de los intereses públicos y realizar seguimiento sobre los procesos a ellos encomendados.*
10. *Designar al funcionario que ejercerá la Secretaría Técnica del Comité, preferentemente un profesional del Derecho.*
11. *Dictar su propio reglamento.*
12. *Autorizar que los conflictos suscitados entre entidades y organismos del orden nacional sean sometidos al trámite de la mediación ante la Agencia Nacional de Defensa Jurídica del Estado o ante la Procuraduría General de la Nación. En el caso de entidades del orden territorial la autorización de mediación podrá realizarse ante la Procuraduría General de la Nación.*
13. *Definir las fechas y formas de pago de las diferentes conciliaciones, cuando las mismas contengan temas pecuniarios.*
14. *Aprobar los informes presentados por la Secretaría Técnica y disponer su publicación en la página web de la respectiva entidad u organismo de derecho público, dentro de los tres (3) días siguientes a su aprobación. Para tal efecto, el trámite de publicación en la página web estará a cargo de la Secretaría Técnica del Comité de Conciliación y Defensa Judicial.*
15. *Revisar anualmente el reglamento del Comité o antes de dicho plazo si se estima necesario con el fin de realizar las actualizaciones normativas pertinentes.*
16. *Evaluar y dar aprobación a la formulación de la oferta de revocatoria directa de actos administrativos que se encuentren en discusión dentro de un proceso judicial, de acuerdo con lo establecido en el parágrafo del artículo 95 del Código de Procedimiento Administrativo y de Lo Contencioso Administrativo. Para adelantar este trámite, se tendrá como sustento de la decisión el análisis y recomendación que realice el apoderado designado por la Entidad respecto de los actos administrativos que se encuentren en discusión por esta vía.*
17. *Las demás funciones que establezca la ley o su reglamentación.*

Artículo 5°. *Adición del Capítulo VI. Sesiones asincrónicas*.

CAPÍTULO VI

Reglas generales para las sesiones no presenciales

Artículo 24. *Convocatoria.* La Secretaria Técnica del Comité de Conciliación y Defensa Judicial convocará, mediante mensaje de transmisión de datos, a los miembros del comité a sesiones no presenciales. Con la convocatoria, se remitirán las fichas técnicas de los casos judiciales y prejudiciales, junto con los insumos necesarios, entre ellos el formato para que expresen el sentido de su votación. A efectos de que los miembros del comité deliberen y decidan en el término señalado en la convocatoria.

Artículo 25. *Desarrollo de sesiones*. Las sesiones no presenciales del Comité de Conciliación y Defensa Judicial podrán realizarse mediante el uso de medios electrónicos, a través de mecanismos de comunicación sucesiva. Una vez remitida la convocatoria, cada uno de los miembros del Comité deberá emitir su sentido del voto respecto de los asuntos sometidos a consideración, dentro del plazo establecido en la misma convocatoria, o formular las observaciones, solicitudes de aclaración o requerimientos adicionales que estime pertinentes frente a cada caso.

Con la remisión del correo electrónico en el que se convoca a la sesión no presencial, se entiende integrado el *quorum deliberatorio*. No obstante, los funcionarios convocados pueden manifestar no estar en funciones, caso en el cual se citará a quien se encuentre encargado de las funciones; o no ser competentes para pronunciarse sobre los temas objeto de análisis, evento en el cual se procederá a convocar al servidor público competente.

Artículo 26. *Suspensión y ampliación del plazo*. En el marco del desarrollo de las sesiones no presenciales, y una vez vencido el plazo otorgado para la emisión del voto, si se presentan solicitudes de los miembros del Comité que requieran aclaración, ampliación o análisis adicional de los asuntos sometidos a consideración, o si se evidencia alguna inconsistencia en la conformación del *quorum deliberatorio* o decisorio, o este no se alcanza dentro del término señalado, la Secretaría Técnica en el marco de sus funciones podrá ampliar el plazo de la misma.

En ese caso, la Secretaría Técnica informará oportunamente a los integrantes del Comité, mediante correo electrónico, la ampliación de la sesión, indicando las razones que la motivan.

Así mismo, en los casos donde sea necesario suspender la sesión, en la misma comunicación o en una posterior, se señalará la fecha y hora en la que se reanudará el estudio de los asuntos pendientes, para lo cual se podrán remitir nuevamente los soportes, ajustes o aclaraciones a que haya lugar.

Reanudada la sesión, se continuará con el trámite de los asuntos pendientes, de conformidad con las reglas previstas para el desarrollo de las sesiones no presenciales.

Artículo 27. No envío del sentido de votación. En caso de que alguno de los miembros del Comité de Conciliación y Defensa Judicial no remita sentido del voto en los términos de la convocatoria, deberá comunicar la respectiva justificación por escrito a la Secretaría Técnica del Comité, precisando las razones por las cuales considera que no debe pronunciarse sobre el asunto puesto a consideración. Dicha circunstancia, junto con la justificación presentada, deberá quedar consignada en el acta correspondiente.

Artículo 6°. *Vigencia*. La presente resolución rige a partir del día siguiente de su publicación, sin perjuicio de las sesiones que a la fecha de publicación del presente acto administrativo estuvieren en curso, las cuales se decidirán con base en lo previsto en la Resolución número 014381 de 2023.

Publíquese y cúmplase.

Dada en Bogotá, D. C., a 29 de julio de 2026.

El Ministro de Educación Nacional,

José Daniel Rojas Medellín.

(C. F.).

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Resoluciones

RESOLUCIÓN NÚMERO 0940 DE 2026

(julio 28)

por la cual se adopta la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en ejercicio de sus facultades constitucionales y legales, y en especial las conferidas en los numerales 14 y 15 del artículo 5° de la Ley 99 de 1993 y las conferidas en el parágrafo 3° del artículo 2.2.2.3.3.2 del Decreto número 1076 de 2015 y

CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con los artículos 8º, 79, 80 y el numeral 8 del artículo 95 de la Constitución Política de Colombia, es obligación del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines, así como también, planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar el desarrollo sostenible, la conservación, restauración o sustitución de los mismos, con el fin de prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

Que, el numeral 14 del artículo 5° de la Ley 99 de 1993 establece como una de las funciones a cargo del actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MinAmbiente): *"Definir y regular los instrumentos administrativos y mecanismos necesarios para la prevención y el control de los factores de deterioro ambiental y determinar los criterios de evaluación, seguimiento y manejo ambientales de las actividades económicas".*

Que, la licencia ambiental, según los artículos 49, 50 y 51 de la Ley 99 de 1993 y 2.2.2.3.1.3., del Decreto número 1076 de 2015, es el instrumento a través del cual las autoridades ambientales competentes ejercen control respecto a la ejecución de un proyecto que, de acuerdo con la ley, puede producir un deterioro grave a los recursos naturales renovables o al ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje.

Que, el numeral 2 del artículo 2° del Decreto Ley 3570 de 2011, estableció como función del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible "*diseñar y regular las políticas públicas y las condiciones generales para el saneamiento del ambiente, y el uso, manejo, aprovechamiento, conservación, restauración y recuperación de los recursos naturales, a fin de impedir, reprimir, eliminar o mitigar el impacto de actividades contaminantes, deteriorantes o destructivas del entorno o del patrimonio natural, en todos los sectores económicos y productivos".*

Que, los artículos 2.2.2.3.2.2., y 2.2.2.3.2.3., del Decreto número 1076 de 2015 determinan los proyectos, obras o actividades que requieren de una licencia ambiental para su ejecución, estableciendo cuáles de ellos son competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) y cuáles de las Corporaciones Autónomas Regionales, respectivamente.

Que, el artículo 2.2.2.3.3.2 del Decreto número 1076 de 2015 establece, sobre los términos de referencia que, *"(...) son los lineamientos generales que la autoridad ambiental señala para la elaboración y ejecución de los estudios ambientales que deben ser presentados ante la autoridad ambiental competente", así como "(...) no obstante la utilización de los términos de referencia, el solicitante deberá presentar el estudio de conformidad con la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales, expedida por el Ministerio de Ambiente, y Desarrollo Sostenible, la cual será de obligatorio cumplimiento".*

Que, el artículo número 4 de la Resolución número 1402 de 2018, *por la cual se adopta la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones,* expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, prevé que dicho ministerio puede actualizar la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales cuando lo considere pertinente.

Que, a fin de dar cumplimiento a lo establecido por la Ley 2169 de 2021 sobre la necesidad de que los instrumentos de manejo y control ambiental de proyectos, obras o actividades incluyan consideraciones de adaptación y mitigación al cambio climático con especial énfasis en la cuantificación de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) y los aportes que las medidas de compensación ambiental pueden hacer a la Contribución Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), así como de asegurar que tales consideraciones sean consistentes con los instrumentos de gestión del cambio climático que establece la Ley 1931 de 2018, los Estudios de Impacto Ambiental (EIA) deben elaborarse incorporando la variable cambio climático.

Que, aunado a lo anterior, la sentencia del Consejo de Estado - Sala de lo Contencioso administrativo - Sección Quinta, radicación: 25000-23-41-000-2023-00614-01 del 12 de octubre de 2016, establece que corresponde al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible prever en los instrumentos de manejo y control ambiental de proyectos obras o actividades consideraciones de adaptación y mitigación al cambio climático con especial énfasis en la cuantificación de las emisiones de GEI y los aportes que las medidas de compensación ambiental pueden hacer a la contribución nacional ante las CMNUCC.

Que, en el proceso de implementación de la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales (MGEPEA), adoptada por la Resolución número 1402 de 2018, se evidenció la necesidad de precisar los lineamientos metodológicos relacionados con los siguientes temas: cumplimiento a los compromisos adquiridos por Colombia en el marco del proceso de adhesión a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), inclusión de una evaluación de las diferentes opciones de tecnología, ubicación y diseño de los proyectos, obras o actividades que no realicen Diagnóstico Ambiental de Alternativas (DAA), de modo que el EIA se desarrolle sobre la opción que genera los menores impactos ambientales negativos; criterios y lineamientos para la delimitación del área de influencia; información a presentar en el ítem de caracterización ambiental; lineamientos metodológicos para la determinación de los impactos ambientales significativos y la evaluación ambiental; zonificación de manejo ambiental. Estos lineamientos metodológicos tienen implicaciones en todo el contenido del documento y establecen las condiciones mínimas de recolección, procesamiento, análisis y evaluación de información.

Que, teniendo en cuenta que la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales (MGEPEA) es el instrumento mediante el cual se fijan los lineamientos para la elaboración y presentación de estudios ambientales necesarios para el trámite de licenciamiento ambiental para los proyectos, obras o actividades sujetos por ley a este instrumento, es necesario que éstos se estructuren de forma clara y estandarizada a fin de que la evaluación de la información se realice de una forma eficaz y eficiente por parte de las autoridades ambientales, basadas en metodologías, métodos, procedimientos y condiciones de levantamiento de información unificada.

Que, el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 "Colombia, Potencia Mundial de la Vida" busca ordenar el territorial alrededor del agua con un enfoque de justicia ambiental a fin de procurar la sostenibilidad de la actividad humana a partir del respeto de los ciclos del agua y los ecosistemas, articular las actividades productivas con la vocación del territorio, proteger de forma efectiva los determinantes ambientales que inciden en la oferta de este recurso e incrementar la capacidad adaptativa del país a los cambios del clima, entre otros propósitos.

Que, el catalizador "El agua, la biodiversidad y las personas, en el centro del ordenamiento territorial" del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 "Colombia, Potencia Mundial de la Vida", en su aparte "Instrumentos de control y vigilancia ambiental para la resiliencia", establece que *"Se evaluará el proceso de licenciamiento ambiental y sus instrumentos técnicos para ampliar y fortalecer la participación de las comunidades en las decisiones ambientales y la implementación efectiva de instrumentos de monitoreo, control y vigilancia tanto de los recursos naturales como de la gestión de las corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible, así como ejercicios efectivos de control social".*

Que, el principio 10, enunciado en el artículo 1° de la Ley 99 de 1993 establece que *"La acción para la protección y recuperación ambientales del país es una tarea conjunta y coordinada entre el Estado, la comunidad, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado (...)".*

Que, la Ley 2294 de 2023, Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 "Colombia, Potencia Mundial de la Vida" establece que con el propósito de implementar la "Transformación productiva, internacionalización y acción climática" se deben cumplir los principios rectores sobre las empresas y los derechos humanos de las Naciones Unidas, los cuales señalan que es deber del Estado proteger los derechos humanos, que las empresas tienen la responsabilidad de respetar los derechos humanos, y que existe la necesidad de ayudar a las víctimas a conseguir la reparación ante hechos de vulneración de tales derechos que esta obligación se materializa entre otros en las medidas adoptadas a través de los instrumentos de manejo y control del sector ambiente.

Que, es fundamental incorporar en la reglamentación asociada al licenciamiento ambiental lineamientos que procuren mejorar el acceso a la información ambiental, la participación del público en las decisiones ambientales y el acceso a la justicia en cuestiones ambientales, a fin de fortalecer el carácter participativo de este instrumento de evaluación y toma de decisiones y dando cumplimiento a lo previsto en la Ley 2273 de 2022, *por medio de la cual se aprueba el Acuerdo de Escazú para el acceso a la información, la participación pública y el acceso a la justicia en asuntos ambientales*, que fue declarada exequible por la Corte Constitucional mediante Sentencia C-359 de 2024.

Que, la Recomendación 0172 de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) concibe la participación como un principio que "refleja el hecho que la evaluación ambiental no puede reducirse a un análisis puramente científico, sino que también implica encontrar soluciones socialmente aceptables". Asimismo, la recomendación número 5 de este documento establece que los Estados miembros deben "*implementar, cuando resulte apropiado, medidas prácticas para informar al público y para la participación en etapas oportunas de quienes puedan verse afectados por el proceso de toma de decisión sobre proyectos, planes y programas".*

Que, la Sentencia C-280 del 11 de julio de 2024, proferida por la Corte Constitucional, ordenó al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible actualizar los términos de referencia genéricos para la elaboración de estudios de impacto ambiental, en relación con la evaluación de impactos por cambio climático. Asimismo, mediante Auto 083 del 29 de enero de 2025, la Corte Constitucional otorgó al Ministerio una ampliación para cumplir con dicha orden.

Que, conforme a lo anterior, en la presente actualización de la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales (MGEPEA), se incorpora los requisitos para la elaboración de estudios de impacto ambiental que evalúen los efectos en materia de cambio climático derivados de obras o actividades que requieran licencia ambiental.

En mérito de lo expuesto;

RESUELVE:

Artículo 1°. *Objeto.* La presente resolución tiene por objeto adoptar la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales (MGEPEA) contenida en documento anexo, la cual hace parte integral del presente acto administrativo.

Artículo 2°. *Ámbito de aplicación*. Las disposiciones aquí establecidas son aplicables en todo el territorio colombiano a todas las personas, autoridades ambientales y sectores que son objeto de regulación en el Título VIII de la Ley 99 de 1993 y en los decretos reglamentarios que regulan el tema de Licencias Ambientales.

En este sentido, la metodología que se adopta mediante el presente acto administrativo es una herramienta de uso obligatorio para la elaboración y presentación de los estudios ambientales a los que se refiere el artículo 2.2.2.3.3.1 del Decreto número 1076 de 2015, o la norma que lo modifique o sustituya, y sus orientaciones deben ser adaptadas a las particularidades de los proyectos, obras o actividades sujetas a la obtención de la licencia ambiental o su instrumento equivalente, esto es el Plan de Manejo Ambiental, a fin de garantizar información precisa y confiable para la toma de decisiones.

Parágrafo 1°. Las disposiciones contenidas en la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales (MGEPEA) no son aplicables a las actividades reguladas por el literal d) del artículo 13 de la Decisión Andina 804 del 24 de abril de 2015, o la norma que lo modifique o sustituya.

Parágrafo 2°. Los estudios ambientales de los proyectos, obras o actividades de introducción de organismos vivos foráneos, los establecimientos de zoocriaderos y la importación de bioinsumos, deberán emplear los lineamientos de la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales (MGEPEA) solamente que les sea aplicable, así como los Términos de Referencia, manuales, protocolos e instructivos expedidos por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), cuando así se amerite.

Parágrafo 3°. La Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales (MGEPEA) deberá aplicarse de forma armónica y complementaria con los términos de referencia adoptados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en virtud de lo dispuesto por el artículo 2.2.2.3.3.2 del Decreto número 1076 de 2015, o la norma que lo modifique o sustituya.

Artículo 3°. *Publicidad.* La Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales (MGEPEA) adoptada mediante la presente resolución, deberá ser puesta a disposición de los usuarios en los portales web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y de las autoridades ambientales competentes.

Artículo 4°. *Actualización*. La Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales (MGEPEA) podrá ser actualizada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible cuando lo considere pertinente.

Artículo 5°. *Caracterización del área de influencia*. Para caracterizar el área de influencia a la que se refiere el artículo 2.2.2.3.1.1., del Decreto número 1076 de 2015, o la norma que lo modifique o sustituya, de proyectos, obras o actividades cuyos términos de referencia fueron adoptados con anterioridad al 1° de enero de 2015, se aplicarán las orientaciones sobre caracterización ambiental del área de influencia directa establecidas en los términos de referencia que correspondan.

Artículo 6°. *Régimen de transición.* La Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales (MGEPEA) que se adopta mediante la presente Resolución, rige a partir de la publicación del presente acto administrativo.

Los estudios ambientales cuya elaboración haya iniciado antes de la entrada en vigor de la presente resolución (condición que podrá ser demostrada mediante consultas dirigidas a autoridades ambientales, institutos de investigación, entidades territoriales, organizaciones no gubernamentales, entre otras), pueden presentarse a la autoridad ambiental competente siguiendo las orientaciones de la metodología adoptada mediante la Resolución número 1402 de 2018 siempre y cuando ello se haga en un término no superior a dieciocho (18) meses, contados a partir de la entrada en vigor del presente acto administrativo. No obstante, el interesado podrá acogerse de forma inmediata a la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales (MGEPEA) que se adopta con la presente resolución.

Artículo 7°. *Vigencia y derogatorias*. La presente resolución rige a partir de su publicación en el ***Diario Oficial*** y deroga la Resolución número 1402 de 2018 y demás disposiciones que le sean contrarias.

Publíquese, comuníquese y cúmplase.

Dada en Bogotá, D. C., a 28 de julio de 2026.

La Ministra de Ambiente y Desarrollo Sostenible (e),

Irene Vélez Torres.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES
METODOLOGÍA GENERAL PARA LA ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES
BOGOTÁ D. C.
2026
TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 5
LISTA DE ACRÓNIMOS Y SIGLAS 7
GLOSARIO 8
I. CONSIDERACIONES GENERALES PARA LA ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS AMBIENTALES 13
1. LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS AMBIENTALES 13
2. FUENTES DE INFORMACIÓN 18
3. ESPECIFICACIONES DOCUMENTALES DE LOS ESTUDIOS AMBIENTALES 22
3.1 PRESENTACIÓN DEL DOCUMENTO 22
3.2 ESPECIFICACIONES PARA LA PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO 22
3.2.1 FORMATOS DE ARCHIVOS 23
3.2.2 PERMISOS Y RESTRICCIONES EN ARCHIVOS 23
3.2.3 METADATOS 23
3.2.4 DENOMINACIÓN DE ARCHIVOS 23
3.2.5 CLASIFICACIÓN O AGRUPACIÓN DE INFORMACIÓN 24
3.2.6 PROGRAMA DE COMPRESIÓN DE ARCHIVOS 24
3.2.7 MEDIO DE CARGUE DE ARCHIVOS Y ENVÍO DE SOLICITUDES 24
3.2.8 HORARIOS DE ATENCIÓN Y CANAL DE INTERNET 25
4. ESPECIFICACIONES PARA LA PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y CARTOGRÁFICA 25
4.1 CAPTURA DE INFORMACIÓN 25
4.1.1 MODELO DE ALMACENAMIENTO GEOGRÁFICO (MAG) 25
4.1.2 INFORMACIÓN TIPO RÁSTER 25
4.2 ENTREGA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y CARTOGRÁFICA 26
II. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DE ALTERNATIVAS 26
1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 27
2. ÁREA DE ESTUDIO 27
3. LINEAMIENTOS DE PARTICIPACIÓN CON LOS GRUPOS DE INTERÉS 29
3.1 CARACTERÍSTICAS Y ALCANCES DE LA PARTICIPACIÓN 29
3.2 FASES DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN 30
3.2.1 PLANEACIÓN 30
3.2.2 EJECUCIÓN DE LOS ESPACIOS DE PARTICIPACIÓN 31
3.2.3 ANÁLISIS DE RESULTADOS 31
3.3 SOPORTES Y EVIDENCIAS DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN 32
3.4 MECANISMOS VIRTUALES PARA LA PARTICIPACIÓN 32
4. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO 32
4.1 MEDIO ABIÓTICO 33
4.1.1 GEOLÓGICO 33
4.1.2 EDAFOLÓGICO Y USOS DE LA TIERRA 34
4.1.3 HIDROLÓGICO 34
4.1.4 OCEANOGRÁFICO 36
4.1.5 HIDROGEOLÓGICO 36
4.1.6 ATMOSFÉRICO 36
4.2 MEDIO BIÓTICO 37
4.2.1 ECOSISTEMAS TERRESTRES 38
4.2.2 ECOSISTEMAS ACUÁTICOS 38
4.3 MEDIO SOCIOECONÓMICO 38
4.3.1 DEMOGRÁFICO 39
4.3.2 ESPACIAL 39
4.3.3 ECONÓMICO 39
4.3.4 CULTURAL 39
4.3.5 ARQUEOLÓGICO Y PATRIMONIO CULTURAL 39
4.3.6 POLÍTICO-ORGANIZATIVO 40
4.3.7 TENDENCIAS DEL DESARROLLO 40
4.3.8 CONFLICTIVIDAD SOCIOAMBIENTAL 40
4.3.9 INFORMACIÓN PRELIMINAR SOBRE REASENTAMIENTO INVOLUNTARIO DE POBLACIÓN 40
4.4 ÁREAS DE ESPECIAL INTERÉS AMBIENTAL (AEIA) 40
4.5 PAISAJE 40

5. ANÁLISIS DE RIESGOS 41
6. ZONIFICACIÓN AMBIENTAL 41
7. DETERMINACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS 41
7.1 EVALUACIÓN AMBIENTAL 41
7.2 ESCENARIOS PROSPECTIVOS 42
8. ANÁLISIS COSTO BENEFICIO AMBIENTAL DE LAS ALTERNATIVAS 43
9. EVALUACIÓN Y COMPARACIÓN DE ALTERNATIVAS 44
9.1 GENERALIDADES DE LA EVALUACIÓN MULTICRITERIO 44
9.2 SELECCIÓN DEL MÉTODO DE EVALUACIÓN MULTICRITERIO 44
9.2.1 PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y TEÓRICAS DE LOS MÉTODOS DE EMC 44
9.2.2 PROCEDIMIENTO PARA SELECCIONAR EL MÉTODO DE EVALUACIÓN MULTICRITERIO MÁS APROPIADO AL DAA 45
9.3 LINEAMIENTOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS EVALUACIONES MULTICRITERIO EN EL MARCO DE LOS DAA 50
9.3.1 CONOCER EL CONTEXTO DEL LICENCIAMIENTO AMBIENTAL COMO PROCESO DE TOMA DE DECISIONES 50
9.3.2 IDENTIFICAR LAS ALTERNATIVAS 50
9.3.3 ESTABLECER LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN 50
9.3.4 EJECUTAR EL PROCEDIMIENTO DE EMC DEL MÉTODO SELECCIONADO 51
9.3.5 EJECUTAR UN ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD 52
9.3.6 FORMULAR AJUSTES A LAS ALTERNATIVAS 52
9.3.7 REPETIR LA EMC HASTA OBTENER UNA BUENA EVALUACIÓN 52
9.4 CRITERIOS PARA LA COMPARACIÓN DE ALTERNATIVAS 52
9.4.1 CRITERIOS RELACIONADOS CON EL MEDIO ABIÓTICO 53
9.4.2 CRITERIOS RELACIONADOS CON EL MEDIO BIÓTICO 53
9.4.3 CRITERIOS RELACIONADOS CON EL MEDIO SOCIOECONÓMICO 53
9.4.4 CRITERIOS DE TIPO GENERAL 54
III. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL 54
1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 54
2. ÁREA DE INFLUENCIA 56
2.1 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA 58
2.2 LINEAMIENTOS PARA LA DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL MEDIO ABIÓTICO 61
2.2.1 HIDROLÓGICO 61
2.2.2 ATMOSFÉRICO 62
2.3 LINEAMIENTOS PARA LA DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL MEDIO BIÓTICO 63
2.3.1 VERIFICACIÓN DE LA POSIBILIDAD DE QUE UNA UNIDAD DE ANÁLISIS SEA IMPACTADA 63
2.3.2 DETERMINACIÓN DEL ALCANCE DE LA MANIFESTACIÓN DE LOS IMPACTOS 63
2.3.3 CONECTIVIDAD ECOLÓGICA 65
2.4 LINEAMIENTOS PARA LA DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO 67
2.5 LINEAMIENTOS PARA LA DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA REFERIDA AL PAISAJE 68
3. LINEAMIENTOS DE PARTICIPACIÓN CON LOS GRUPOS DE INTERÉS 68
3.1 CARACTERÍSTICAS Y ALCANCES DE LA PARTICIPACIÓN 69
3.2 FASES DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN 70
3.2.1 PLANEACIÓN 70
3.2.2 EJECUCIÓN DE LOS ESPACIOS DE PARTICIPACIÓN 72
3.2.3 ANÁLISIS Y COMUNICACIÓN DE RESULTADOS 73
3.3 SOPORTES Y EVIDENCIAS DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN 73
3.4 MECANISMOS VIRTUALES PARA LA PARTICIPACIÓN 74
4. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA 74
4.1 MEDIO ABIÓTICO 75
4.1.1 GEOLÓGICO 75
4.1.2 EDAFOLÓGICO 77
4.1.3 USO DE LAS TIERRAS 79
4.1.4 HIDROLÓGICO 79
4.1.5 HIDROGEOLÓGICO 82
4.1.6 OCEANOGRÁFICO 84
4.1.7 ATMOSFÉRICO 85
4.2 MEDIO BIÓTICO 87
4.2.1 ECOSISTEMAS 88
4.2.2 ECOSISTEMAS TERRESTRES 88
4.2.3 ECOSISTEMAS ACUÁTICOS CONTINENTALES Y MARINO-COSTEROS 98
4.3 MEDIO SOCIOECONÓMICO 102
4.3.1 INFORMACIÓN DE CONTEXTO 102

4.3.2 CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO 103
4.4 ÁREAS DE ESPECIAL INTERÉS AMBIENTAL (AEIA) 108
4.5 SERVICIOS ECOSISTÉMICOS 108
4.5.1 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA CARACTERIZAR LOS SSEE 108
4.5.2 LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA CARACTERIZACIÓN DE LOS SSEE ASOCIADOS AL SUELO 110
4.5.3 INFORMACIÓN DE LOS SSEE A PRESENTAR 110
4.6 PAISAJE 117
5. ZONIFICACIÓN AMBIENTAL 117
6. DEMANDA, USO, APROVECHAMIENTO Y AFECTACIÓN DE RECURSOS NATURALES 119
6.1 CONCESIÓN DE AGUA SUPERFICIAL 120
6.2 EXPLORACIÓN DE AGUA SUBTERRÁNEA 120
6.3 CONCESIÓN DE AGUA SUBTERRÁNEA 120
6.4 PERMISO DE VERTIMIENTO 121
6.5 OCUPACIÓN DE CAUCES, PLAYAS Y LECHOS 122
6.6 APROVECHAMIENTO FORESTAL 123
6.7 PERMISO DE EMISIÓN ATMOSFÉRICA 124
6.7.1 EMISIÓN DE CONTAMINANTES DEL AIRE FUENTES DE EMISIÓN 124
6.7.2 MODELO DE DISPERSIÓN 125
6.8 PERMISO DE CAZA DE FOMENTO 128
6.8.1 CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DONDE SE PRETENDE LLEVAR A CABO LA CAZA DE FOMENTO 128
6.8.2 RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN ACTUAL SOBRE LAS POBLACIONES NATURALES EN EL PAÍS 128
6.8.3 ELABORACIÓN DEL ESTUDIO PARA DETERMINAR LA VIABILIDAD BIOLÓGICA DE LA CAZA DE FOMENTO 128
6.8.4 DETERMINACIÓN DE LAS ESPECIES Y CANTIDAD DE ESPECÍMENES QUE COMPONDRÁN LA POBLACIÓN PARENTAL 129
6.8.5 DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS DE SELECCIÓN DE ESPECÍMENES, DE CAZA Y DE CAPTURA A EMPLEAR, SEÑALANDO LA ÉPOCA DE EJECUCIÓN DE ESTAS LABORES 129
6.8.6 DELIMITACIÓN DE LOS LUGARES EN LOS QUE SE PROPONE CAPTURAR LOS ESPECÍMENES PARA LOS CUALES SE SOLICITA EL PERMISO 129
7. EVALUACIÓN AMBIENTAL 130
7.1 PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN AMBIENTAL 130
7.1.1 MODALIDAD ALTERNATIVA 2 131
7.2 LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA EVALUACIÓN AMBIENTAL 131
7.2.1 LINEAMIENTOS PARA LA EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL ESCENARIO SIN PROYECTO 131
7.2.2 LINEAMIENTOS PARA LA EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL ESCENARIO CON PROYECTO 132
7.2.3 DETERMINACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS NEGATIVOS 136
7.2.4 EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES RESIDUALES ACUMULATIVOS Y SINÉRGICOS 137
7.3 ESCENARIOS PROSPECTIVOS 138
7.3.1 RUIDO 138
7.3.2 PAISAJE 139
7.3.3 OCEANOGRAFÍA 140
8. EVALUACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL 140
8.1.1 ETAPAS DE LA EVALUACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL EN EL PROCESO DE ELABORACIÓN DEL EIA 140
8.1.2 ETAPAS DE LA EVALUACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL EN EL PROCESO DE MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL 142
9. ZONIFICACIÓN DE MANEJO AMBIENTAL 142
10. PLANES Y PROGRAMAS 147
10.1 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL 147
10.1.1 CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS PARA LA FORMULACIÓN DE MEDIDAS 149
10.1.2 PROGRAMA DE REASENTAMIENTO INVOLUNTARIO DE POBLACIÓN 150
10.2 PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO 151
10.3 DIMENSIÓN AMBIENTAL DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO 152
10.3.1 CONOCIMIENTO DEL RIESGO 152
10.3.2 REDUCCIÓN DEL RIESGO 153
10.3.3 MANEJO DE LA CONTINGENCIA 154
10.4 PLAN DE DESMANTELAMIENTO Y CIERRE AMBIENTAL 154
10.5 PLAN DE INVERSIÓN DE NO MENOS DEL 1% 155
10.6 PLAN DE COMPENSACIONES DEL MEDIO BIÓTICO EN EL MARCO DEL LICENCIAMIENTO AMBIENTAL 155
10.7 PLAN DE GESTIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO 155
10.7.1 INVENTARIO DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO 156
10.7.2 CONSIDERACIONES PARA LA MITIGACIÓN DE GEI 156
10.7.3 CONSIDERACIONES PARA LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO 157

BIBLIOGRAFÍA.....160
REFERENCIAS DE MÉTODOS DE EVALUACIÓN MULTICRITERIO.....165
BIBLIOGRAFÍA GLOSARIO.....165

INTRODUCCIÓN

Según preceptos constitucionales es deber del Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, conservación, restauración o sustitución, así como para prevenir y controlar los aspectos que generan deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados. Es igualmente su deber, proteger la diversidad e integridad ambiental y conservar las áreas de especial importancia ecológica.

Asimismo, la Constitución Política resalta que el ejercicio de los derechos y libertades reconocidos en ella a los ciudadanos implica responsabilidades, entre las cuales está la de proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano, el cual constituye un derecho de todas las personas. Esta responsabilidad cobra especial relevancia y exige el compromiso de quienes adelantan proyectos, obras o actividades que puedan generar deterioro grave al ambiente, a los recursos naturales renovables o al paisaje.

En atención a la Declaración de Río de Janeiro sobre Medio Ambiente y Desarrollo establecida en 1992, Colombia orienta su proceso de desarrollo económico y social de acuerdo con los principios del desarrollo sostenible promulgados en la misma. En la ley ambiental colombiana se establecen éstos y otros principios como fundamento para la formulación de las políticas ambientales, siendo los siguientes, de especial relevancia en el marco del licenciamiento ambiental:

i) La biodiversidad, por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad, debe ser protegida prioritariamente y aprovechada en forma sostenible.
ii) Cuando exista peligro de daño grave e irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del ambiente (principio de precaución).
iii) Con el propósito de prevenir, corregir y restaurar el deterioro ambiental, y conservar los recursos naturales renovables, se debe fomentar la incorporación de los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos.
iv) El paisaje por ser patrimonio común deberá ser protegido.
v) La acción para la protección y recuperación ambientales del país es una tarea conjunta y coordinada entre el Estado, la comunidad, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado y,
vi) Como instrumento básico para la toma de decisiones respecto a la construcción de obras y actividades que afecten significativamente el ambiente natural o artificial, se emplearán los estudios de impacto ambiental.

Complementariamente, en razón a la ratificación del Acuerdo de Escazú (2018) por parte de Colombia, el marco legal del país en asuntos ambientales fortalece los derechos de acceso a la información, participación pública y justicia ambiental, así como la protección de los defensores ambientales, consolidando un enfoque participativo y transparente en la gestión ambiental. Esta estructura hace parte del enfoque en derechos humanos que, en el ámbito ambiental colombiano en general y en el del licenciamiento ambiental en particular, se desprende del derecho de las personas a gozar de un ambiente sano y que se materializa a través los deberes y las responsabilidades de los actores que intervienen en el proceso.

Al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, como ente rector de la gestión del ambiente y de los recursos naturales renovables, se le ha encargado la labor de impulsar una relación de respeto y armonía del hombre con los ecosistemas y definir las políticas y regulaciones a las que se deben someter la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y del ambiente de la Nación, a fin de asegurar su desarrollo sostenible.

En este sentido, el artículo 49 de la Ley 99 de 1993, establece que los proyectos, obras o actividades que puedan generar deterioro grave al ambiente, a los recursos naturales renovables o al paisaje, requieren licencia ambiental para su ejecución.

El licenciamiento ambiental no se reduce únicamente al otorgamiento de una autorización, es un proceso integral que está dirigido a prevenir daños irreversibles, asegurar que los propósitos que se buscan con la ejecución de un proyecto, obra o actividad se alcancen empleando alternativas de bajo impacto ambiental, optimizar la toma de decisiones y garantizar, de acuerdo con la Constitución Política, la participación de los grupos de interés que puedan ser afectados por la toma de decisiones que tengan implicaciones ambientales que afecten su derecho a gozar de un ambiente sano.

Asimismo, el proceso de licenciamiento ambiental determina que los proyectos, obras o actividades que por su naturaleza puedan generan impactos significativos negativos, son objeto de evaluación por parte de las autoridades ambientales competentes, y establece que aquellos proyectos que se califiquen como ambientalmente viables, se planifiquen, ejecuten, operen y desmantelen (en caso de requerirse) aplicando medidas que, en estricto orden, estén dirigidas a prevenir, mitigar, corregir y solo en última instancia, compensar, los impactos ambientales negativos que puedan ocasionar.

Es fundamental señalar que el proceso de licenciamiento ambiental no concluye con la decisión de otorgar o negar una licencia, comprende también, el proceso de toma de decisión durante el seguimiento y control ambiental de los proyectos que han sido autorizados. Así, durante la ejecución y operación de un proyecto, obra o actividad se hace seguimiento tanto a los planes ambientales aprobados en la licencia como a las dinámicas ambientales que se desencadenan con motivo del desarrollo del proyecto, con el propósito decidir oportunamente sobre la necesidad de emprender acciones adicionales para gestionar todos los impactos ambientales negativos generados por la ejecución del proyecto, obra o actividad, incluyendo aquellos que no hayan sido previstos.

Resulta importante resaltar dos aspectos del licenciamiento ambiental y de la metodología que orienta la elaboración de los estudios en los que se apoya: primero, que responden a un proceso que busca evitar el desarrollo de proyectos, obras o actividades que generen impactos ambientales negativos significativos sin la supervisión y planificación del Estado y segundo, que persiguiendo este fin no retrasan o constituyen óbice del desarrollo económico, y que por el contrario, abordados de manera completa, oportuna e integrada a la planeación de los proyectos, representan ahorros de tiempo y recursos económicos en la medida que optimizan el uso de información, contribuyen a hacer más eficientes los procesos, evitan multas y sanciones, y previenen impactos ambientales negativos significativos que pueden conllevar costos para la sociedad en su conjunto.

Con el fin de materializar todos estos propósitos, el licenciamiento ambiental se ha consolidado como un proceso de toma de decisión de varias etapas que se soporta en un conjunto ordenado y articulado de regulaciones, procedimientos y herramientas técnicas y tecnológicas expedidas o aprobadas por Minambiente. Dentro de este proceso, la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales, en adelante MGEPEA, constituye la herramienta que soporta la etapa de formulación de los estudios ambientales.

En este sentido la MGEPEA establece el conjunto de orientaciones metodológicas ordenadas y jerarquizadas que facilitan a quien está interesado en desarrollar un proyecto, obra o actividad sujeto de licenciamiento ambiental, el proceso de elaboración y presentación de los estudios ambientales que exige la normativa colombiana; estas orientaciones, aplicadas de acuerdo con las particularidades de cada proyecto obra o actividad, se complementan con lo establecido en los términos de referencia[1] para asegurar que los estudios ambientales contengan la información suficiente y necesaria que las autoridades ambientales requieren para tomar decisiones frente al desarrollo de los proyectos, basadas en evidencia y con total transparencia, eficiencia y objetividad.

Así, se ha previsto que en los términos de referencia se establezca qué información requiere la autoridad ambiental para tomar decisiones sobre determinado tipo de proyecto, obra o actividad o sus alternativas y que en la MGEPEA se defina cómo obtener dicha información. Es importante tener presente que sólo se deben desarrollar

[1] Los términos de referencia constituyen los requerimientos de información generales que se establecen para orientar la elaboración de los estudios ambientales de los proyectos, obras o actividades sujetas a licenciamiento ambiental y que deben ser presentados ante la autoridad ambiental competente para su evaluación; la expedición de términos de referencia genéricos está a cargo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y en caso de que éstos no hayan sido proferidos, las autoridades ambientales, de acuerdo con sus competencias, deben establecer unos específicos para cada caso particular.

las orientaciones metodológicas de la MGEPEA que apliquen, es decir, sólo se deben abordar aquellos lineamientos que permitan determinar diferencias entre alternativas y hacer una selección de éstas o bien, determinar la viabilidad ambiental de los proyectos, obras o actividades a partir de los impactos que se generarían con su ejecución.

De acuerdo con el artículo 2.2.2.3.3.2. del Decreto 1076 de 2015, los estudios ambientales deben ser presentados de conformidad con la MGEPEA, la cual constituye una herramienta de obligatorio cumplimiento, tanto para aquellos estudios ambientales que soportan solicitudes de licencia de competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), como para aquellos que soportan solicitudes de competencia de las demás autoridades ambientales. Cada autoridad ambiental debe tener pleno conocimiento del contenido de la MGEPEA en la medida que ésta establece una parte importante de las directrices que se imparten a los usuarios (complementarias de las definidas en los términos de referencia), para la elaboración de los estudios ambientales que ellas deben evaluar.

La forma en que se presentan los estudios ambientales no corresponde necesariamente al orden en el que se genera la información ni a la secuencia con la que se toman las decisiones, corresponde a un orden establecido para facilitar y agilizar las labores de evaluación; así, por ejemplo, puede que las características definitivas de un proyecto sólo se establezcan al concluir la evaluación de los impactos ambientales que generan las múltiples alternativas mediante las cuales es factible ejecutarlo, aunque los estudios ambientales soliciten describir el proyecto al comienzo de los documentos.

La información juega un papel fundamental en el proceso de licenciamiento ambiental en la medida que soporta la toma de decisiones, por lo tanto, constituye uno de los elementos centrales que se abordan en los estudios ambientales a los que se refiere la MGEPEA. Durante la elaboración de los estudios ambientales se debe generar, obtener, procesar, tabular, analizar y presentar la mejor información disponible, de tal forma que se tenga la mayor certeza posible respecto de las diferencias entre las implicaciones ambientales de las alternativas, de los impactos ambientales que la ejecución del proyecto, obra o actividad puede generar, así como de rigurosidad de las medidas de manejo que se plantean para su gestión, de tal forma que la autoridad ambiental competente minimice la posibilidad de otorgar licencia a un proyecto cuyos impactos generen dinámicas ambientales insostenibles o de negarla, a un proyecto viable desde el punto de vista ambiental cuyos impactos puedan ser prevenidos, mitigados, corregidos y compensados de manera adecuada.

El flujo oportuno de información en todas las etapas del proyecto y entre las diferentes instancias de toma de decisión permite, por una parte, alertar, tomar decisiones oportunas y mantener la gestión de los impactos ambientales negativos dentro del marco previsto en la licencia ambiental, previniendo la manifestación de impactos negativos significativos adicionales a los inherentes a los proyectos, y por otra, evitar multas, suspensiones o la revocatoria de la licencia, propiciando que la ejecución del proyecto se realice de forma normal.

La disponibilidad y uso de información pertinente, de calidad y oportuna, son esenciales en todas las etapas de la planificación, ejecución, evaluación y seguimiento de proyectos, inclusive desde las instancias más tempranas de concepción y estructuración, viabilizando en tal momento la incorporación de consideraciones ambientales y de desarrollo sostenible para establecer y evaluar alternativas de ubicación, trazado, ingeniería, tecnología y diseño que orienten la decisión de seleccionar aquella alternativa o conjunto de alternativas que ofrezcan el mejor balance ambiental neto. Prescindir en instancias tempranas de proyectos o alternativas que no son ambientalmente responsables, contribuye a minimizar la pérdida de tiempo y de recursos económicos que se invierten en la estructuración de este tipo de proyectos. Por lo tanto, el proceso de licenciamiento ambiental, fundamentado en la mejor información disponible, no sólo permite ejecutar proyectos ambientalmente responsables e implementar buenas y mejores prácticas ambientales, sino también, constituye una herramienta para asegurar buenas inversiones y la productividad de éstas.

De acuerdo con lo previsto en la Ley ambiental y sus reglamentos, las competencias para evaluar los estudios ambientales y para otorgar, negar y realizar todas las actuaciones administrativas en el proceso de licenciamiento ambiental, están definidas de conformidad con las características de cada proyecto, obra o actividad y asignadas a la ANLA, las corporaciones autónomas regionales y las de desarrollo sostenible, los municipios, distritos y áreas metropolitanas cuya población sea superior a un millón de habitantes dentro de su perímetro urbano y las autoridades ambientales creadas mediante la Ley 768 de 2002, según corresponda.

Otro aspecto de suma relevancia asociado al proceso de licenciamiento ambiental y resaltado en la MGEPEA como lineamiento para la elaboración de los estudios ambientales, es la necesidad de emprender acciones, durante las diferentes etapas de dicha elaboración, que garanticen una convocatoria amplia y suficiente y que motiven la participación de las comunidades que se puedan ver afectadas por la ejecución de un proyecto, obra o actividad. Esta orientación busca el desarrollo de los mandatos de la Constitución Política, así como cumplir con el principio 10 de la Declaración de Río y lo establecido en otros tratados internacionales[2] e implica adoptar un enfoque diferencial que capte las particularidades de los grupos de interés y de acuerdo con ello, ponga a su disposición información pertinente, clara, oportuna y comprensible sobre las características, los beneficios y los impactos que pueda generar el proyecto, obra o actividad, para que en efecto, basados en la comprensión de esta información, se les permita contribuir a la toma de decisiones.

En este mismo sentido, la MGEPEA busca que durante la elaboración de los estudios ambientales se reconozca que los impactos ambientales de los proyectos, obras o actividades pueden generar o exacerbar conflictos socioambientales, intensificar situaciones de injusticia ambiental[3] o propiciar escenarios de riesgo o impactos negativos sobre los derechos humanos.

Por este motivo, es necesario que los estudios ambientales se formulen aplicando tanto el principio de debida diligencia en materia de derechos humanos, como el deber de respeto a los derechos humanos que le corresponde a sus desarrolladores; en este sentido, estos documentos deben señalar qué riesgos e impactos negativos a los derechos humanos se pueden derivar de los impactos ambientales del proyecto y argumentar cómo las medidas de manejo contribuyen en la prevención y mitigación de tales riesgos e impactos[4]. Con este propósito, también resulta importante considerar las realidades y el contexto del conflicto armado interno, los diferentes tipos de violencia, la inequidad económica y el conflicto social.

La gestión eficaz de dicha información permite por un lado, que las entidades responsables emprendan acciones integrales para prevenir y manejar las posibles situaciones de riesgo o vulneración de derechos humanos, y por el otro, que en los estudios ambientales se incorporen medidas de manejo capaces de prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos ambientales que subyacen estas dinámicas y que contribuyan, en el marco de las responsabilidades del solicitante de la licencia ambiental, al respeto de los derechos humanos.

Es decir, la MGEPEA procura que en la elaboración de los estudios ambientales se implementen los valores y principios de los derechos humanos para lograr un conocimiento holístico de los grupos de interés, se incorporen sus aportes a los estudios y se planteen medidas de manejo que, además de procurar la integridad ambiental del territorio y el derecho a gozar de un ambiente sano, contribuyan a la provención de conflictos, a la prevención de los riesgos e impactos negativos a los derechos humanos y a la labor de las entidades encargadas de velar por su protección.

Los estudios ambientales a los cuales va dirigida la MGEPEA son el Diagnóstico Ambiental de Alternativas (DAA) y el Estudio de Impacto Ambiental (EIA). Aunque estos estudios ambientales tienen diferentes propósitos y alcances, en términos generales buscan conjugar el conocimiento de las características ambientales de la zona en la cual se pretende desarrollar un proyecto, obra o actividad sujeto a licenciamiento ambiental, con el de las características propias de dicho proyecto, obra o actividad o sus alternativas de ejecución, con el fin de prever los impactos ambientales que puedan ocasionar, y obrar en consecuencia a fin de prevenirlos, mitigarlos, corregirlos y compensarlos.

[2] Los tratados internacionales ratificados por Colombia mediante la Ley 22 de 1981, la Ley 74 de 1968, la Ley 51 de 1981, la Ley 70 de 1986, la Ley 12 de 1992, la Ley 1346 de 2009 y la Ley 2273 de 2022, implican obligaciones para el Estado en materia de participación.

[3] Considerando que la justicia ambiental, según la Sentencia T-294 de 2014, puede ser entendida como el "*tratamiento justo y la participación significativa de todas las personas independientemente de su raza, color, origen nacional, cultura, educación o ingreso con respecto al desarrollo y la aplicación de las leyes, reglamentos y políticas ambientales*".

[4] Este lineamiento desarrolla las directrices de la Resolución No. 3 de 2021 de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos -CIDH (publicada por CIDH & REDESCA en 2021) y de la Opinión Consultiva 32 de 2025 de CIDH sobre la debida diligencia en materia de derechos humanos, así como las determinaciones que sobre esta materia ha fijado la Corte Constitucional en las sentencias SU-123 de 2018, T-375 de 2023 y SU-196 de 2023.

El DAA es un estudio ambiental que busca aportar la información necesaria y suficiente para evaluar, comparar y seleccionar la alternativa o conjunto de alternativas de ejecución de un proyecto, obra o actividad que permitan la optimización y racionalización en el uso de los recursos y eviten o minimicen los impactos ambientales significativos que puedan generarse.

Además de un análisis ambiental comparativo de las diferentes opciones, este estudio ambiental debe contemplar los impactos ambientales y riesgos que se puedan suscitar, así como las *posibles* soluciones y medidas de control y de mitigación que se deban implementar para cada alternativa. Con el propósito de que la autoridad ambiental seleccione la mejor alternativa o alternativas dentro de un conjunto de opciones responsables desde el punto de vista ambiental, las alternativas planteadas no deben restringirse a opciones de trazado o de emplazamiento, tienen que contemplar adicionalmente consideraciones tecnológicas (constructivas, de ingeniería, de maquinaria, de materiales e insumos, entre otras) y de diseño, pues un proyecto, obra o actividad que resulte ambientalmente inviable aplicando una determinada tecnología, puede resultar viable haciendo uso de otras.

El EIA es el estudio ambiental que constituye el instrumento básico mediante el cual las autoridades ambientales deciden si desde el punto de vista ambiental es viable un proyecto, obra o actividad sujeto a licenciamiento ambiental. Entre sus objetivos fundamentales están el describir el área de influencia, determinar y valorar los impactos ambientales que puede generar el proyecto, obra o actividad, y formular las medidas de manejo de acuerdo con la naturaleza de los impactos negativos, especificando cómo prevenirlos, mitigarlos, corregirlos o compensarlos.

La MGEPEA, como parte del proceso de licenciamiento ambiental, contribuye a facilitar y optimizar el proceso de elaboración y presentación de estudios ambientales, su posterior evaluación, y finalmente, la toma de decisiones asociada; con estos propósitos se constituye en un complemento armónico de los términos de referencia, estos últimos dirigidos a señalar los requerimientos de información, en tanto la MGEPEA establece orientaciones generales para el levantamiento, procesamiento, análisis y generación de la información de cada tipo de estudio ambiental, siendo cuidadosa de señalar los principales conceptos involucrados en el proceso de elaboración y presentación de estudios ambientales. Los lineamientos metodológicos considerados en la MGEPEA deben ser aplicados de acuerdo con las particularidades de cada proyecto, obra o actividad.

La MGEPEA se encuentra organizada en tres capítulos: el primero (I) de ellos es general, aplica a todos los estudios ambientales y señala los lineamientos generales para su elaboración, relaciona las fuentes de información a emplear y establece las especificaciones documentales y de presentación de información geográfica y cartográfica que se han de seguir para la presentación de los estudios ambientales a fin de asegurar su compatibilidad con el Modelo de Almacenamiento Geográfico (MAG); el segundo (II) determina las especificaciones técnicas que se deben tener en consideración para elaborar el Diagnóstico Ambiental de Alternativas y; el tercero (III) dispone las especificaciones técnicas necesarias para elaborar el Estudio de Impacto Ambiental.

Se recomienda abordar la lectura de este documento siguiendo en orden sus capítulos; sin embargo y según las necesidades puntuales del estudio ambiental que se desee elaborar, es posible abordar los capítulos de manera independiente cuidando de atender las consideraciones generales planteadas en el primer capítulo.

LISTA DE ACRÓNIMOS Y SIGLAS

APPA: Área de Protección de la Producción de Alimentos
ACB: Análisis Costo Beneficio
ADR: Agencia de Desarrollo Rural
AEIA: Área de Especial Interés Ambiental
Agrosavia: Corporación colombiana de investigación agropecuaria
AICA: Área Importante para la Conservación de las Aves
ANH: Agencia Nacional de Hidrocarburos
ANLA: Autoridad Nacional de Licencias Ambientales
ANM: Agencia Nacional de Minería
ANSPE: Agencia Nacional para la Superación de la Pobreza Extrema
ANT: Agencia Nacional de Tierras
Aunap: Autoridad nacional de acuicultura y pesca
CCCP: Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Pacífico
CCO: Comisión Colombiana del Océano
CFRS: Climate Forecast System Reanalysis (Sistema de Reanálisis de Pronóstico del Clima)
CIOH: Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe
Cites: Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres
COI: Comisión Oceanográfica Intergubernamental
CMNUCC: Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
Cormagdalena: Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena
DAA: Diagnóstico Ambiental de Alternativas
DANCP: Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa
DANE: Departamento Administrativo Nacional de Estadística
DAP: Diámetro a la Altura del Pecho
Dimar: Dirección general marítima
DNP: Departamento Nacional de Planeación
EAV: Elemento Ambiental Valorado
EEA: Evaluación Económica Ambiental
EIA: Estudio de Impacto Ambiental
EMC: Evaluación Multicriterio
EOT: Esquema de Ordenamiento Territorial
ERA: Evaluación Regional del Agua
Funias: Formulario único nacional para inventario de puntos de agua subterránea
GEI: Gas de Efecto Invernadero
ICANH: Instituto Colombiano de Antropología e Historia
ICN: Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia
Ideam: Instituto de hidrología, meteorología y estudios ambientales
IGAC: Instituto Geográfico Agustín Codazzi
IIAP: Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico John von Neumann
Instituto Humboldt: Instituto de investigación de recursos biológicos Alexander von Humboldt
Instituto Sinchi: Instituto amazónico de investigaciones científicas Sinchi
Invemar: Instituto de investigaciones marinas y costeras "José Benito Vives de Andréis"
IRH: Índice de Retención y Regulación Hídrica
MAG: Modelo de Almacenamiento Geográfico

MAVDT: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial
MEC: Mapa de ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia
MGEPEA: Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales
Minambiente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
NASA: Administración Nacional de Aeronáutica y el Espacio (por su sigla en inglés)
NOAA: Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica (por su sigla en inglés)
OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
ONG: Organización No Gubernamental
PBOT: Plan Básico de Ordenamiento Territorial
PDET: Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial
PMA: Plan de Manejo Ambiental
PNN: Parques Nacionales Naturales
Pomca: Plan de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas
Pomiuac: Plan de ordenación y manejo integrado de la unidad ambiental costera
POAI: Plan de Ordenamiento Ambiental Indígena
PORH: Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico
POT: Plan de Ordenamiento Territorial
PTAR: Planta de Tratamiento de Aguas Residuales
RBC: Relación Beneficio Costo
RCD: Residuo de Construcción y Demolición
REAA: Registro Único de Ecosistemas y Áreas Ambientales
Runap: Registro único nacional de áreas protegidas
SSEE: Servicios Ecosistémicos
SGC: Servicio Geológico Colombiano
SIAC: Sistema de Información Ambiental de Colombia
SiB Colombia: Sistema de información sobre biodiversidad de Colombia
SiBM: Sistema de Información sobre Biodiversidad Marina
Sigot: Sistema de información geográfica para la planeación y ordenamiento territorial
Sinap: Sistema nacional de áreas protegidas
SIRH: Sistema de Información del Recurso Hídrico
Sisaire: Sistema de información sobre calidad del aire
Sisbén: Sistema de identificación de potenciales beneficiarios de programas sociales
SNGRD: Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
UAEGRTD: Unidad Administrativa Especial de Gestión de Restitución de Tierras Despojadas
UAF: Unidad Agrícola Familiar
UARIV: Unidad para la Atención y Reparación Integral de Víctimas
UBPD: Unidad de Búsqueda de Personas dadas por Desaparecidas
UICN: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
Vital: Ventanilla integral de trámites ambientales en línea
VPN: Valor Presente Neto
Zidres: Zona de interés de desarrollo rural, económico y social

GLOSARIO

Para la elaboración y presentación de los estudios ambientales se debe tener en cuenta el siguiente glosario general[5]:

- **Acuífero**: unidad de roca o sedimento, capaz de almacenar y transmitir agua, entendida como el sistema que involucra las zonas de recarga, tránsito y de descarga, así como sus interacciones con otras unidades similares, las aguas superficiales y marinas. [1]
- **Adaptación al cambio climático**: proceso de ajuste a los efectos presentes y esperados del cambio climático. En ámbitos sociales de decisión corresponde al proceso de ajuste que busca atenuar los efectos perjudiciales y/o aprovechar las oportunidades beneficiosas presentes o esperadas del clima y sus efectos. En los socioecosistemas, el proceso de ajuste de la biodiversidad al clima actual y sus efectos puede ser intervenido por la sociedad con el propósito de facilitar el ajuste al clima esperado. [2]
- **Adaptación a través de obras de infraestructura**: abordaje que busca aumentar la capacidad de adaptación de las obras de infraestructura que juegan un papel determinante en el desarrollo económico. Consiste en modificar el proceso de diseño de las estructuras teniendo en cuenta periodos de retorno más amplios y los escenarios de riesgo que se deriven de éstos. [3]
- **Adaptación basada en comunidades**: abordaje que busca aumentar la capacidad de adaptación de las comunidades más vulnerables a los impactos del cambio climático. Las comunidades más vulnerables son aquellas que son afectadas más fuertemente por los impactos del clima dada su ubicación espacial y su condición propia de incapacidad de adelantar acciones preventivas y adaptarse y recuperarse en corto tiempo a los embates de la variabilidad climática y de los eventos extremos sobre sus medios de subsistencia y las condiciones de su entorno para preservar sus vidas. Es un proceso que se sustenta en las prioridades, necesidades, conocimientos y capacidades locales que busca empoderar a las comunidades para enfrentarse con los impactos del cambio climático a corto y largo plazo. [4]
- **Adaptación basada en ecosistemas**: utilización de la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas como parte de una estrategia más amplia de adaptación para ayudar a las personas con los efectos adversos del cambio climático. Integra el manejo sostenible, la conservación y la restauración de ecosistemas para proveer servicios que permiten a las personas adaptarse a los impactos del cambio climático. Su propósito es mantener y aumentar la capacidad de adaptación y reducir la vulnerabilidad de los ecosistemas y las personas. [5]
- **Agua subterránea**: agua subálvea y la oculta debajo de la superficie del suelo o del fondo marino que brota en forma natural, como las fuentes y manantiales captados en el sitio de afloramiento o la que requiere para su alumbramiento obras como pozos, galerías filtrantes u otras similares. [1]
- **Ahuyentamiento de fauna**: medida de manejo que, mediante una alteración temporal de las condiciones ecológicas, causa estrés ambiental en las poblaciones de fauna silvestre, a fin de impulsar su desplazamiento autónomo hacia otros lugares para prevenir o mitigar el impacto que sobre ellas pueda generar la construcción u operación de proyectos, obras o actividades.

[5] Las referencias para esta sección se encuentran al final del documento, en el ítem de Bibliografía glosario.

- **Ambiente**: comprende los elementos naturales, tanto físicos como biológicos, los elementos artificiales, sociales y culturales, y las interacciones de éstos entre sí.
- **Amenaza**: peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales. [6]
- **Análisis de consecuencias**: estimación de las consecuencias de eventos usando modelos matemáticos, retorno de experiencias o resultados experimentales. Implica el cálculo de la energía transferida o masa liberada por el evento. [7]
- **Análisis y evaluación del riesgo**: implica la consideración de las causas y fuentes del riesgo, sus consecuencias y la probabilidad de que dichas consecuencias puedan ocurrir. Es el modelo mediante el cual se relaciona la amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, con el fin de determinar los posibles efectos sociales, económicos y ambientales y sus probabilidades. Se estima el valor de los daños y las pérdidas potenciales, y se compara con criterios de seguridad establecidos, con el propósito de definir tipos de intervención y alcance de la reducción del riesgo y preparación para la respuesta y recuperación. [6]
- **Área de alta consecuencia**: zona en la que una pérdida de contención de sustancias orgánicas e inorgánicas puede ocasionar consecuencias adversas al ambiente, personas e infraestructura de transporte (fluvial, férrea y carretera). [8]
- **Área de estudio**: superficie continua o discontinua, en la que se manifiestan los impactos ambientales significativos que generarían las alternativas técnica y ambientalmente racionales que se contemplen para la ejecución de un proyecto, obra o actividad en el marco de un Diagnóstico Ambiental de Alternativas.
- **Área de influencia**: área en la cual se manifiestan de manera objetiva y en lo posible cuantificable los impactos ambientales significativos negativos ocasionados por la ejecución de un proyecto, obra o actividad, sobre los medios abiótico, biótico y socioeconómico, en cada uno de los componentes de dichos medios. Debido a que las áreas de los impactos pueden variar dependiendo del componente que se analice, el área de influencia podrá corresponder a varios polígonos distintos que se entrecrucen entre sí. [1]
- **Área ecológicamente equivalente**: área que mantiene atributos ecológicos similares o mejores que el área impactada por un proyecto, obra o actividad, que están relacionados con los procesos ecológicos de las especies, poblaciones y comunidades, el tipo de cobertura, clima, suelo, tamaño, estructura de la vegetación y del paisaje. [9]
- **Área por intervenir**: área propuesta para la construcción de la infraestructura y las obras o para la ejecución de las actividades necesarias para el desarrollo de un proyecto, obra o actividad, que es autorizada en la licencia ambiental o instrumento de manejo y control equivalente; incluye las áreas requeridas para el uso, aprovechamiento y afectación de los recursos naturales renovables.
- **Aspecto ambiental**: resultado de las actividades, productos o servicios de un proyecto, obra o actividad que interactúa o puede interactuar con el ambiente, pudiendo causar uno o varios impactos ambientales. Ejemplos de aspecto ambiental son: captación de agua, vertimiento y emisión de gases. [10]
- **Atención de la conflictividad**: conjunto de acciones orientadas a la identificación temprana, análisis, seguimiento y gestión de conflictos socioambientales mediante el desarrollo e implementación de mecanismos de diálogo, participación, mediación y acceso a la información. Estas acciones buscan prevenir la intensificación de los conflictos socioambientales y promover su manejo oportuno en el marco de la gobernanza ambiental, sin perjuicio de la activación de las rutas institucionales y la articulación con las autoridades competentes cuando se requiera su intervención. [11]
- **Barrio**: área de suelo urbano que se caracteriza por tener un denominador común, o varios elementos referenciales interrelacionados, que puede ser: arquitectónico, toponímico, social, simbólico o cultural. Su origen puede ser debido a una decisión administrativa, a una iniciativa urbanística, o simplemente a un sentido común de pertenencia de sus habitantes basado en la proximidad, o también por actividades económicas u ocupacionales. [12]
- **Biodiversidad**: variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas. [13]
- **Cambio climático**: variación del estado del clima, identificable, por ejemplo, mediante pruebas estadísticas, en las variaciones del valor medio o en la variabilidad de sus propiedades, que persiste durante largos períodos de tiempo, generalmente decenios o períodos más largos. El cambio climático puede deberse a procesos internos naturales o a forzamientos externos tales como modulaciones de los ciclos solares, erupciones volcánicas o cambios antropogénicos persistentes de la composición de la atmósfera por el incremento de las concentraciones de gases de efecto invernadero o del uso del suelo. El cambio climático podría modificar las características de los fenómenos meteorológicos e hidroclimáticos extremos en su frecuencia promedio e intensidad, lo cual se expresará paulatinamente en el comportamiento espacial y ciclo anual de estos. [2]
- **Caserío:** centro poblado ubicado generalmente al lado de una vía principal y que no tiene autoridad civil. [14]
- **Caudal ambiental**: volumen de agua por unidad de tiempo, en términos de régimen y calidad, requerido para mantener el funcionamiento y resiliencia de los ecosistemas acuáticos y su provisión de servicios ecosistémicos. [1]
- **Celda litoral**: sección de la costa que es independiente en términos de transporte sedimentario de las zonas adyacentes y se caracteriza por tener sus propias fuentes y sumideros de sedimento, así como por estar delimitada por rasgos geomorfológicos específicos, como puntas y costas rocosas, bajas arenosas y mixtas. [15]
- **Clima**: conjunto fluctuante de las condiciones atmosféricas, caracterizado por los estados y evoluciones del tiempo, en un periodo y región dados, y controlado por factores forzantes y determinantes, y por la interacción entre los diferentes componentes del sistema climático (atmósfera, hidrosfera, litosfera, criosfera, biosfera y antroposfera). [16]
- **Componente ambiental**: unidad conceptual que agrupa factores ambientales y que a su vez constituye uno de los elementos que conforman un medio (abiótico, biótico o socioeconómico). Ejemplos de componente ambiental son: geológico, hidrológico, hidrogeológico, oceanográfico, geotécnico, atmosférico, ecosistemas terrestres, espacial y económico.
- **Comunidad**: configuración social situada en un espacio relacional dinámico entre personas que, mediante interacciones continuas, construyen y comparten marcos de sentido, valores, normas y prácticas socioculturales que estructuran su vida colectiva más allá de la proximidad territorial; implica la generación de vínculos de pertenencia, identidad y reconocimiento mutuo, así como la articulación de intereses comunes y formas de cooperación que sostienen y transforman el orden social. La comunidad constituye un entramado de relaciones sociales donde convergen dimensiones simbólicas, culturales, políticas y económicas, atravesadas por contextos históricos y relaciones de poder que inciden en su cohesión, organización y capacidad de agencia para proyectar horizontes colectivos compartidos. [17]
- **Conectividad ecológica**: atributo del paisaje que se refiere a la configuración espacial de sus elementos (parches, hábitats, matriz, corredores, entre otros), así como a sus interacciones, las cuales permiten el desarrollo de procesos naturales y se representan en la dispersión, movilidad, riqueza y diversidad de las especies existentes un territorio. Su determinación incluye entre otras, la evaluación del tipo de matriz, de los procesos históricos de modificación del paisaje, de las condiciones ambientales de la región y de la dinámica de ocupación y uso.
- **Conflicto socioambiental**: tensiones, desacuerdos o confrontaciones respecto del acceso, uso, manejo y protección de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos; la distribución de sus beneficios; la implementación normativa; y el acceso o desconocimiento de información ambiental. [18]
- **Conocimiento del riesgo**: proceso de la gestión del riesgo compuesto por la identificación de escenarios de riesgo, el análisis y evaluación del riesgo, el monitoreo y seguimiento del riesgo y sus componentes y la comunicación para promover una mayor conciencia del mismo que alimenta los procesos de reducción del riesgo y de manejo de desastre. [6]

- **Contingencia ambiental**: afectación sobre los medios abiótico, biótico y socioeconómico derivada de la materialización de los escenarios de riesgo endógenos o exógenos.
- **Corregimiento municipal:** tipo de centro poblado, ubicado en el área rural o urbana de un municipio, el cual incluye un núcleo de población y está considerado en los Planes de Ordenamiento Territorial (POT). [14]
- **Cuenca hidrográfica**: área de aguas superficiales o subterráneas que vierten a una red hidrográfica natural con uno o varios cauces naturales, de caudal continuo o intermitente, que confluyen en un curso mayor que, a su vez, puede desembocar en un río principal, en un depósito natural de aguas, en un pantano o directamente en el mar. [1]
- **Cuerpo de agua**: sistema de origen natural o artificial localizado, sobre la superficie terrestre, conformado por elementos físicos-bióticos y masas o volúmenes de agua, contenidos o en movimiento. [1]
- **Desarrollo sostenible**: tipo de desarrollo que conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades. [19]
- **Desastre**: resultado que se desencadena de la manifestación de uno o varios eventos naturales o antropogénicos no intencionales que al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en las personas, los bienes, la infraestructura, los medios de subsistencia, la prestación de servicios o los recursos ambientales, causa daños o pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales, generando una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de la sociedad, que exige del Estado y del sistema nacional ejecutar acciones de respuesta a la emergencia, rehabilitación y reconstrucción. [6]
- **Dimensión ambiental en el Plan de gestión del riesgo**: conjunto de procesos y actividades de gestión del riesgo presentados en el Estudio de Impacto Ambiental, orientados a conocer, monitorear y reducir los escenarios de riesgo de origen exógeno y endógeno sobre el ambiente. Incluye los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y el manejo de los desastres mediante la preparación para la respuesta y la recuperación ambiental ante la ocurrencia de eventos de contingencia que se causen por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad.
- **Ecosistema**: complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y microorganismos y su medio no viviente que interactúan como una unidad funcional. [13]
- **Ecosistemas acuáticos continentales**: variedad de masas de agua naturales (arroyos, ríos, llanuras inundadas, lagos, pantanos, entre otras) y formadas por el hombre (embalses, arrozales, canales de irrigación, entre otras). [20]
- **Ecosistemas marino-costeros**: ecosistemas ubicados en la interfase entre el medio terrestre y el marino, caracterizados por una marcada influencia del mar. Comprenden ambientes como estuarios, manglares, marismas, lagunas costeras, playas arenosas, zonas rocosas intermareales, lechos de pastos marinos, arrecifes coralinos y fondos blandos o duros en la zona costera. Su extensión abarca desde la subzona terrestre costera hasta la subzona marino-costera, correspondiente al límite de la plataforma continental (aproximadamente 200 m de profundidad o 12 millas náuticas).
- **Ecosistemas oceánicos**: conjunto de ecosistemas marinos que comprenden las aguas pelágicas y los fondos marinos localizados generalmente a profundidades superiores a 200 metros, fuera de los límites de las Unidades Ambientales Costeras (UAC), e incluyen ambientes como el océano abierto, márgenes continentales, planicies abisales, dorsales oceánicas, fosas, montes submarinos, cañones submarinos, filtraciones de metano y respiraderos hidrotermales.
- **Elemento Ambiental Valorado (EAV)**: elemento del ambiente que el público o las autoridades ambientales valoran o sobre el cual tienen preocupación, ya sea por razones ecológicas, socioeconómicas, culturales o estéticas. Todo Elemento Ambiental Valorado hace parte de los medios abiótico, biótico y socioeconómico, así como de los servicios ecosistémicos y el paisaje; el Elemento Ambiental Valorado es conocido internacionalmente como VEC o VC por sus siglas en inglés (Valued Ecosystem Component o Valued Component). [21]
- **Escenario climático**: representación plausible y a menudo simplificada del clima futuro, basada en un conjunto internamente coherente de relaciones climatológicas, que se construye para ser utilizada de forma explícita en la investigación de las consecuencias potenciales del cambio climático antropogénico, y que sirve a menudo de insumo para las simulaciones de los impactos. Las proyecciones climáticas sirven a menudo como materia prima para la construcción de escenarios climáticos, pero los escenarios climáticos requieren información adicional, por ejemplo, acerca del clima observado en un momento determinado. Un "escenario de cambio climático" es la diferencia entre un escenario climático y el clima actual. [22]
- **Escenario de riesgo de desastres**: identificación de los daños o pérdidas potenciales que pueden presentarse debido a eventos físicos peligrosos de origen natural, socio-natural, tecnológico, biosanitario o humano no intencional, asociados a proyectos obras o actividades, los cuales son determinados por la vulnerabilidad de los elementos expuestos, son el resultado de la manifestación de uno o varios eventos que, al encontrar condiciones de vulnerabilidad en personas, bienes, infraestructura o recursos ambientales, generan alteraciones graves intensas y extendidas en el territorio. Facilita la comprensión y priorización de los riesgos, así como la formulación y ejecución de acciones de intervención.
- **Espacio privado**: espacio sobre el cual ejerce dominio, mediante su propiedad, un grupo o persona determinada, así como la espacialidad que tiene características diferentes y que está compuesta en primer lugar del espacio individual, que proporciona la intimidad y cuyo acceso es prohibido (negativo), limitado, como la vivienda como su más estrecha acepción: el techo. Bajo esta nominación se incluyen además todas aquellas espacialidades que tienen un acceso limitado por la propiedad de este como son los lugares de trabajo, oficinas, fábricas y en general todos aquellos espacios sobre los cuales existe un estricto control por parte del interés particular. [23]
- **Espacio público**: conjunto de inmuebles públicos y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados destinados por naturaleza, usos o afectación a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que transcienden los límites de los intereses individuales de los habitantes. [24]
- **Estructuras de gobierno propio**: ejercicio de poder político de las comunidades étnicas, de acuerdo con sus usos, costumbres y normas tradicionales, que les faculta para autogobernarse, administrar sus territorios, ejercer sus facultades jurisdiccionales de conformidad con la pluridiversidad reconocida en la Constitución y la Ley.
- **Estructura del ecosistema**: integración del hábitat y la biocenosis. El hábitat se define como un área con condiciones físicas uniformes que permiten que se desarrollen las comunidades biológicas. La biocenosis es la coexistencia de las comunidades biológicas en una misma área. Por tanto, la estructura del ecosistema se compone por la estructura física (tamaño y distribución de las unidades y sus características físicas) y la estructura trófica (niveles de alimentación en las comunidades). [25]
- **Exposición (elementos expuestos)**: presencia de personas, medios de subsistencia, servicios ambientales y recursos económicos y sociales, bienes culturales e infraestructura que por su localización pueden ser afectados por la manifestación de una amenaza. [6]
- **Factor ambiental**: atributo de un componente ambiental que puede ser descrito mediante parámetros ambientales.
- **Fragmentación de hábitat**: disminución progresiva de las condiciones necesarias para el desarrollo de procesos ecológicos y que se asocia con la disminución de la continuidad espacial de ecosistemas naturales presentes en un área. Incluye las fases de perforación, fragmentación y reducción de hábitats y ecosistemas. [26]
- **Función del ecosistema**: conjunto de interacciones entre estructuras biofísicas y procesos ecosistémicos que sustentan la capacidad de un ecosistema para proporcionar servicios ecosistémicos. [27]
- **Gases de efecto invernadero**: componentes gaseosos de la atmósfera, de origen natural o antropogénicos, que absorben y emiten la energía solar reflejada por la superficie de la tierra, la atmósfera y las nubes. Los principales gases de efecto invernadero son el dióxido de carbono (CO_2), el óxido nitroso (N_2O), el metano (CH_4), los hidrofluorocarbonos (HFC), los perfluorocarbonos (PFC) y el hexafluoruro de azufre (SF_6). [2]

- **Gestión del cambio climático**: proceso coordinado de diseño, implementación y evaluación de acciones de mitigación de GEI y adaptación al cambio climático orientado a reducir la vulnerabilidad de la población, infraestructura y ecosistemas a los efectos del cambio climático. También incluye las acciones orientadas a permitir y aprovechar las oportunidades que el cambio climático genera. [2]
- **Gestión del riesgo**: proceso social de planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas y acciones permanentes para el conocimiento del riesgo y promoción de una mayor conciencia del mismo, impedir o evitar que se genere, reducirlo o controlarlo cuando ya existe y para prepararse y manejar las situaciones de desastre, así como para la posterior recuperación, entiéndase: rehabilitación y reconstrucción. Estas acciones tienen el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar y calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible. [6]
- **Grupo de interés**: conjunto de personas, comunidades, organizaciones o instituciones que pueden impactar o verse impactadas, directa o indirectamente, por una decisión, proyecto, obra o actividad. Incluye tanto actores con influencia sobre el proyecto, obra o actividad como aquellos que pueden experimentar impactos en sus condiciones sociales, económicas, culturales o ambientales. [28] Entre otros grupos de interés, se encuentran las personas naturales, las comunidades étnicas (comunidades indígenas, negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras y pueblo rrom -gitano-), las comunidades no étnicas (comunidades campesinas y comunidades urbanas), la sociedad civil (organizaciones sociales y comunitarias, ambientales, de derechos humanos y defensores ambientales, veedurías ciudadanas, sector académico y de investigación), el sector privado (grandes, medianas y pequeñas empresas y gremios y asociaciones empresariales) y el sector público (instituciones públicas del orden nacional, regional y local y, órganos de control y justicia).
- **Humedal**: extensión de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros. [29]
- **Impacto ambiental**: cualquier alteración del ambiente adversa o beneficiosa, total o parcial, atribuida a la ejecución de un proyecto, obra o actividad y descrita mediante cambios en un parámetro ambiental cuantitativo o cualitativo.
- **Impacto ambiental acumulativo**: impacto ambiental cuya significancia se incrementa, no necesariamente de forma lineal, con el tiempo.
- **Impacto ambiental directo**: impacto ambiental que ocurre como consecuencia directa de una actividad humana, de manera simultánea y usualmente en el mismo lugar en el que ésta se ejecuta. También puede ser denominado "impacto ambiental primario".
- **Impacto ambiental indirecto**: impacto ambiental que ocurre como consecuencia de un impacto ambiental directo o de un impacto ambiental indirecto, que es generado por la ejecución de una actividad humana y que se manifiesta de manera posterior en el tiempo o alejado en el espacio de la actividad que inició la cadena causal que lo originó. También puede ser denominado como "impacto secundario", "impacto terciario", o impacto de cualquier otro orden, de acuerdo con el lugar de la cadena causal de impactos en el que se encuentre.
- **Impacto ambiental potencial**: impacto ambiental que estima la capacidad que tiene un proyecto, obra o actividad, de generar impactos ambientales sobre los medios abiótico, biótico y socioeconómico, debido a sus características intrínsecas, siendo posible evaluarlo con base en actividades previas o que se encuentran en operación.
- **Impacto ambiental residual**: impacto ambiental que no pudo ser prevenido ni corregido totalmente y que, a pesar de la implementación de medidas de mitigación, persiste en el ambiente.
- **Impacto ambiental significativo negativo**: impacto que dada la sensibilidad ambiental del área en la que se manifiesta, genera una alteración de las condiciones ambientales que afecta su integridad y limita su capacidad para mantener la sostenibilidad ambiental. Se considera como impacto ambiental significativo negativo, a todo impacto negativo clasificado en las tres (3) categorías más altas de Potencial normalizado de modificación de las condiciones ambientales.
- **Impacto ambiental significativo positivo**: impacto que genera beneficios o mejora las condiciones ambientales del área en la que se manifiesta. Se consideran como impactos ambientales significativos positivos, los impactos positivos clasificados en las tres (3) categorías más altas de Potencial normalizado de modificación de las condiciones ambientales.
- **Impacto ambiental sinérgico**: impacto que tiene la capacidad de interactuar con otros y, a partir de ello, de generar impactos ambientales adicionales o de modificar su significancia o la de cualquiera de los impactos con los que interactúa. [30]
- **Intervisibilidad del paisaje**: condición característica de las áreas que presentan una visibilidad recíproca, es decir, de zonas donde el alcance visual, tanto de los observadores establecidos como de la infraestructura y obras del proyecto, se superponen.
- **Medida de adaptación:** acción concreta y deliberada que reduce la exposición, disminuye la sensibilidad o incrementa la capacidad adaptativa de sistemas humanos o naturales frente a amenazas climáticas.
- **Medida de compensación**: acción dirigida a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones, localidades y al entorno natural por los impactos negativos generados por un proyecto, obra o actividad, que no puedan ser prevenidos, mitigados o corregidos.
- **Medida de corrección**: acción dirigida a recuperar, restaurar o reparar las condiciones del ambiente impactadas negativamente por un proyecto, obra o actividad.
- **Medida de mitigación**: acción dirigida a minimizar los impactos negativos de un proyecto, obra o actividad sobre el ambiente.
- **Medida de mitigación de gases de efecto invernadero**: tecnología, proceso o práctica que contribuye a la mitigación de gases de efecto invernadero, por ejemplo, la tecnología de energía renovable, el proceso de minimización de desechos y la práctica de promoción del uso del transporte público. [31]
- **Medida de prevención**: acción encaminada a impedir los impactos negativos que puede generar la ejecución de un proyecto, obra o actividad sobre el ambiente.
- **Medio**: división general que se realiza del ambiente para facilitar su análisis y entendimiento. En el contexto de los estudios ambientales corresponde al abiótico, biótico o socioeconómico.
- **Medio de implementación**: en términos de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, CMNUCC, los medios de implementación son las herramientas que permitirán la puesta en funcionamiento de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático, tales como el financiamiento, la transferencia de tecnología y la construcción de capacidades, entre otros. [2]
- **Metadato**: datos acerca del contenido, calidad, condición u otras características de los datos. [32]
- **Mitigación de gases de efecto invernadero**: gestión que busca reducir los niveles de emisiones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a través de la limitación o disminución de las fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero y el aumento o mejora de los sumideros y reservas de gases de efecto invernadero. [2]
- **Mitigación del riesgo**: conjunto de medidas de intervención prospectivas o correctivas dirigidas a reducir o disminuir los daños y pérdidas que se puedan presentar a través de reglamentos de seguridad y proyectos de inversión pública o privada cuyo objetivo es reducir las condiciones de amenaza, cuando sea posible, y la vulnerabilidad existente. [6]
- **Modelo de almacenamiento geográfico**: descripción conceptual de las entidades geográficas del mundo real con sus características; señala la forma en que deben presentarse, así como el modo y posibles relaciones entre ellas, optimizando su almacenamiento y utilización. Contempla la información geográfica (objetos geográficos) y alfanumérica (atributos) en varios tipos de datos.
- **Municipio**: entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado que le corresponde prestar los servicios públicos que determine la Ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las Leyes. [33]
- **Nivel de riesgo**: magnitud de un riesgo o de una combinación de riesgos, expresada en términos de la combinación de las consecuencias y su probabilidad. [34]

- **Paisaje**: área de tierra que visualmente refleja la interacción de distintos factores (abióticos, bióticos, antrópicos), expresados a través de un conjunto de unidades homogéneas que interactúan entre sí, que son reconocibles y diferenciables de acuerdo con la escala de análisis espaciotemporal. [35]
- **Parámetro ambiental**: valor que permite describir alguna característica o propiedad de un recurso natural, proceso o fenómeno que ocurre en el ambiente, en un momento y lugar determinado, por ejemplo, pH, conductividad eléctrica, temperatura, densidad poblacional, grado de escolaridad, nivel socioeconómico. [36]
- **Participación**: derecho humano y fundamental que se materializa a través de mecanismos y acciones que garantizan que sea efectiva e incluyente por y para los grupos de interés. Por incluyente se entiende la capacidad de superación de las diferentes barreras que pueden impedir a las personas y comunidades ser partes activas del proceso de toma de decisión. Por efectiva se entiende la forma en como son valoradas las inquietudes, sugerencias, conocimientos, argumentos y saberes diversos aportados mediante los diferentes mecanismos de participación, en la toma de decisiones por parte de la administración y, en particular, en los asuntos ambientales de competencia de las autoridades ambientales.
- **Plan de manejo ambiental de los territorios colectivos adjudicados en trámite u ocupados ancestral y/o tradicionalmente**: mecanismo propio de gobierno y manejo del territorio colectivo, que adopta el Consejo comunitario, como un instrumento de planificación del uso, manejo y administración ambiental del territorio y de los recursos naturales renovables. [37]
- **Preconstrucción**: identificación y presentación de todas aquellas actividades requeridas por el proyecto, obra o actividad que son previas y necesarias para iniciar la etapa de construcción. Dichas actividades, de ejecutarse, pueden generar cambios o alteraciones en los componentes, elementos y factores de los medios abiótico, biótico y socioeconómico (impactos ambientales) y, por lo tanto, inciden en la evaluación para determinar la viabilidad ambiental de los proyectos, obras o actividades sujetos a licenciamiento ambiental.
- **Prevención de riesgo**: medidas y acciones de intervención restrictiva o prospectiva dispuestas con anticipación con el fin de evitar que se genere riesgo. Puede enfocarse a evitar o neutralizar la amenaza o la exposición y la vulnerabilidad ante la misma en forma definitiva para impedir que se genere nuevo riesgo. Los instrumentos esenciales de la prevención son aquellos previstos en la planificación, la inversión pública y el ordenamiento ambiental territorial, que tienen como objetivo reglamentar el uso y la ocupación del suelo de forma segura y sostenible. [6]
- **Provención de conflictos**: conjunto de conocimientos y habilidades puestos en práctica para comprender e intervenir en la resolución pacífica y no violenta de los enfrentamientos entre dos o más personas. Lo que implica el desarrollo de las habilidades y actitudes necesarias para gestionar las diferencias en sus primeros estadios. Toda situación conflictiva genera violencia, entendida en sentido amplio. No solo como "el hecho físico de la agresión, sino como todo aquello que impida el desarrollo físico, moral y psíquico de un hombre hacia su autorrealización. [38]
- **Rango de hogar (home range):** área de actividad de un animal, en la cual diariamente realiza actividades como alimentación, apareamiento y cría, principalmente.
- **Recolección de especímenes**: proceso de captura y/o remoción o extracción temporal o definitiva del medio natural de especímenes de la diversidad biológica, para la realización de inventarios y caracterizaciones que permitan el levantamiento de línea base de los estudios ambientales. [1]
- **Recurso pesquero**: porción de los recursos hidrobiológicos susceptible de ser extraída o efectivamente extraída, sin que se afecte su capacidad de renovación con fines de consumo, procesamiento, estudio u obtención de cualquier otro beneficio. [39]
- **Reducción del riesgo**: proceso de la gestión del riesgo, está compuesto por la intervención dirigida a modificar o disminuir las condiciones de riesgo existentes, entiéndase: mitigación del riesgo y a evitar nuevo riesgo en el territorio, entiéndase: prevención del riesgo. Son medidas de mitigación y prevención que se adoptan con antelación para reducir la amenaza, la exposición y disminuir la vulnerabilidad de las personas, los medios de subsistencia, los bienes, la infraestructura y los recursos ambientales, para evitar o minimizar los daños y pérdidas en caso de producirse los eventos físicos peligrosos. La reducción del riesgo la componen la intervención correctiva del riesgo existente, la intervención prospectiva de nuevo riesgo y la protección financiera. [6]
- **Rescate y reubicación de organismos biológicos**: actividad que contempla el salvamento de fauna silvestre, así como la colecta y la reubicación de especímenes durante la ejecución de las medidas de manejo de un proyecto, obra o actividad.
- **Resguardo indígena**: institución legal y sociopolítica de carácter especial, conformada por una o más comunidades indígenas, que con un título de propiedad colectiva que goza de las garantías de la propiedad privada, poseen su territorio y se rigen para el manejo de éste y su vida interna por una organización autónoma amparada por el fuero indígena y su sistema normativo propio. Conforme a los artículos 63 y 329 de la Constitución Política, tiene el carácter de inalienable, imprescriptible e inembargable. [40]
- **Residuos de construcción y demolición**: residuos sólidos provenientes de las actividades de excavación, construcción, demolición, reparaciones o mejoras locativas de obras civiles o de otras actividades conexas. [41]. Estos residuos pueden ser o no susceptibles de aprovechamiento.
- **Resiliencia o capacidad de adaptación**: capacidad de los sistemas sociales, económicos y ambientales de afrontar un suceso, tendencia o perturbación peligrosa, respondiendo o reorganizándose de modo que mantengan su función esencial, su identidad y su estructura, y conservando al mismo tiempo la capacidad de adaptación, aprendizaje y transformación. [2]
- **Riesgo asociado al cambio climático**: potencial de consecuencias en que algo de valor está en peligro con un desenlace incierto, reconociendo la diversidad de valores. Los riesgos resultan de la interacción de la vulnerabilidad, la exposición y la amenaza. El término riesgo se utiliza principalmente en referencia a los riesgos asociados a los impactos del cambio climático. [2]
- **Riesgo de desastre**: daño o pérdida potencial que puede presentarse debido a los eventos físicos peligrosos de origen natural, socio-natural, tecnológico, biosanitario o humano no intencional, en un período de tiempo específico y que es determinado por la vulnerabilidad de los elementos expuestos; por consiguiente, el riesgo de desastre se deriva de la combinación de la amenaza y la vulnerabilidad. [6]
- **Sector de vereda**: espacio al interior de una vereda conformado principalmente por la agrupación de predios delimitados por accidentes geográficos o vías principales que permiten el desarrollo de relaciones vecinales y formas de organización comunitaria diferentes a los de otras zonas de la vereda en la que se encuentra.
- **Sensibilidad ambiental**: susceptibilidad inherente de los factores ambientales y sus procesos físicos, bióticos y socioeconómicos a la transformación o cambio generado por actividades antrópicas o procesos de desestabilización natural. [42]
- **Servicio ecosistémico**: beneficio directo o indirecto que la humanidad recibe de la biodiversidad y que es el resultado de la interacción entre los diferentes componentes, estructuras y funciones que constituyen la biodiversidad. [43]. Los servicios ecosistémicos pueden ser de:
  - **Aprovisionamiento**: bienes y productos que se obtienen de los ecosistemas, como alimentos, fibras, madera, agua y recursos genéticos.
  - **Regulación**: beneficios resultantes de la regulación de los procesos ecosistémicos, incluyendo el mantenimiento de la calidad del aire, la regulación del clima, el control de la erosión, el control de enfermedades humanas y la purificación del agua.
  - **Soporte**: servicios y procesos ecológicos necesarios para el aprovisionamiento y existencia de los demás servicios ecosistémicos, entre estos se incluyen, la producción primaria, la formación del suelo y el ciclado de nutrientes, entre otros.
  - **Culturales**: beneficios no materiales obtenidos de los ecosistemas, a través del enriquecimiento espiritual, el desarrollo cognitivo, la reflexión, la recreación y las experiencias estéticas.
- **Sitio de interés paisajístico**: lugar de valor escénico, natural o cultural que posee características estéticas, ecológicas o patrimoniales significativas de acuerdo con la percepción visual de la comunidad y los potenciales observadores.
- **Socioecosistema**: integración de los sistemas ecológicos y sociales, en dónde existe y se reconoce una relación entre la sociedad y la naturaleza en permanente movimiento y evolución, en la que intervienen múltiples redes de actores y relaciones. [44]

- **Suelo**: componente fundamental del ambiente, natural y finito, constituido por minerales, aire, agua, materia orgánica, macro, meso y microorganismos que desempeñan procesos permanentes de tipos biótico y abiótico, cumpliendo funciones vitales para la sociedad y el planeta. [45]
- **Sujeto de especial protección constitucional**: persona que ve incrementada su vulnerabilidad o que tiene dificultad para gozar de sus derechos por condiciones particulares o intrínsecas, relacionadas con su condición étnica, de género, etaria, de opción o diversidad sexual, o por condiciones y/o deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales. [46] Las víctimas de conflicto armado interno, los firmantes de paz y el campesinado fueron reconocidos como sujetos de especial protección por la Ley 1448 de 2011, la Sentencia SU-020 de 2022 y el Acto legislativo 01 de 2023, respectivamente.
- **Tasa de muestreo acústico**: determina la cantidad de bits que debe muestrear un dispositivo por unidad de tiempo. Esta debe ser el doble de la frecuencia máxima que se desea muestrear (Teorema de Nyquist-Shannon), pues solo así se puede lograr una muestra representativa de una señal acústica con muchas oscilaciones por unidad de tiempo (alta frecuencia). [47]
- **Tecnología ambientalmente racional**: aquella que es menos contaminante, utiliza los recursos en forma más sostenible, recicla una mayor porción de sus desechos y productos y trata los desechos residuales en forma más aceptable que otro tipo de tecnología. [48]
- **Territorio colectivo de comunidades negras**: terreno de ocupación histórica de comunidades negras sobre el cual se ha reconocido el derecho a la propiedad y ha sido adjudicado de manera colectiva mediante resolución del Instituto Colombiano de Reforma Agraria (INCORA) o por el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (INCODER), o por acto administrativo de la autoridad de tierras correspondiente, en el que habitan o realizan actividades sociales, económicas y culturales las comunidades negras del país. [49]
- **Tramo o sector homogéneo para captación u ocupación de cauce**: segmento (para sistemas lóticos) o área (para sistemas lénticos) de un cuerpo de agua cuyas características fisicoquímicas, hidrobiológicas, hidráulicas, hidrológicas y de estabilidad de márgenes, de cobertura vegetal y de uso del recurso son similares. [50]
- **Unidad ambiental costera**: área de la zona costera definida geográficamente para su ordenación y manejo, que contiene ecosistemas con características propias y distintivas, con condiciones similares y de conectividad en cuanto a sus aspectos estructurales y funcionales. [51]
- **Unidad de análisis**: área geográfica que a una determinada escala es temáticamente homogénea; presenta dimensiones concretas y es cartografiable.
- **Unidad de análisis territorial**: unidad de análisis propia del medio socioeconómico que puede coincidir con los límites de figuras legales de división territorial como municipios, resguardos indígenas, territorios colectivos, corregimientos municipales, barrios, veredas o sector de vereda o rancherías.
- **Unidad social**: conjunto de personas que guardan una relación de dependencia legal, física, económica, social o cultural con relación a un inmueble [52]. Las unidades sociales pueden ser:
  - **Unidad social residente**: persona sola, o aquellas unidas o no por lazos de parentesco, que habitan una vivienda, entendiendo por habitar una vivienda la residencia permanente para la satisfacción de necesidades básicas como alojamiento y consumo de al menos una de las comidas.
  - **Unidad social productiva**: persona natural o jurídica que desarrolla de manera permanente actividades productivas, entendidas como aquellas relacionadas con la producción y/o comercialización de bienes y servicios generadores de ingresos, dentro de un inmueble específico, contando con una infraestructura mínima para su funcionamiento, como equipos o estanterías.
  - **Unidad social mixta**: persona que no solo tiene dentro de su inmueble condiciones de habitabilidad o residencia, sino que además dentro de la misma cuenta con una o más actividades productivas.
  - **Otras unidades sociales**: propietarios y mejoratarios que, siendo o no residentes, obtienen ingresos provenientes del arrendamiento de una parte o la totalidad del inmueble para habitación o desarrollo de actividades productivas.
- **Variabilidad climática**: variación en el estado medio y en otros datos estadísticos del clima en todas las escalas temporales y espaciales (como las desviaciones típicas, la ocurrencia de fenómenos extremos como El Niño y La Niña, etc.), más allá de fenómenos meteorológicos determinados. La variabilidad se puede deber a procesos internos naturales dentro del sistema climático (variabilidad interna), o a variaciones en los forzamientos externos antropogénicos (variabilidad externa). [2]
- **Vereda**: división territorial de carácter administrativo en el área rural de los municipios, establecida mediante acuerdo municipal. Se concibe como una agrupación comunitaria de base territorial y principal espacio de sociabilidad, caracterizada por la proximidad de residencia de sus miembros, el sentido de pertenencia e identidad común y el predominio de las relaciones vecinales. Se conforma principalmente por la agrupación de predios delimitados por accidentes geográficos y vías principales. [14]
- **Vertimiento**: descarga final a un cuerpo de agua, a un alcantarillado o al suelo, de elementos, sustancias o compuestos contenidos en un medio líquido. [1]
- **Visibilidad del paisaje**: capacidad del observador para percibir y apreciar visualmente un entorno natural o urbano desde un punto geográfico específico.
- **Vulnerabilidad**: susceptibilidad o fragilidad física, económica, social, ambiental o institucional que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que un evento físico peligroso se presente. Corresponde a la predisposición a sufrir pérdidas o daños de los seres humanos y sus medios de subsistencia, así como de sus sistemas físicos, sociales, económicos y de apoyo que pueden ser afectados por eventos físicos peligrosos. [53]
- **Zona amortiguadora del Sistema de Parques Nacionales Naturales**: espacio en el cual se atenúan las perturbaciones causadas por la actividad humana en las zonas circunvecinas a las distintas áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, con el fin de impedir que lleguen a causar disturbios o alteraciones en la ecología o en la vida silvestre de estas áreas. [1]
- **Zona con función amortiguadora**: superficie de territorio circunvecina y colindante a un área protegida, que se establece mediante instrumentos de ordenamiento territorial a fin de que sobre el área protegida se prevengan y mitiguen los impactos negativos de las acciones humanas, se contribuya a la restauración de sus disturbios, se armonice la ocupación y transformación del territorio con su objetivos de conservación, y se aporte a la conservación de los elementos biofísicos, los elementos y valores culturales, los servicios ecosistémicos y los procesos ecológicos relacionados con el área protegida. [54]
- **Zona costera**: espacio del territorio nacional formado por una franja de anchura variable de tierra firme y espacio marino en donde se presentan procesos de interacción entre el mar y la tierra. [1]
- **Zonificación ambiental**: proceso de sectorización de un área compleja en áreas relativamente homogéneas de acuerdo con las características y la sensibilidad ambiental de los factores y componentes de los medios abiótico, biótico y socioeconómico.
- **Zonificación de manejo ambiental del proyecto, obra o actividad**: proceso mediante el que se establecen áreas homogéneas de manejo de acuerdo con el grado de intervención con el cual puede ser ejecutado el proyecto, obra o actividad y se obtiene, a partir de la integración de la información proveniente de la zonificación ambiental y de la evaluación ambiental.
- **Zona de reserva campesina**: área geográfica seleccionada por el Consejo Directivo de la Agencia Nacional de Tierras (ANT), teniendo en cuenta las características agroecológicas y socioeconómicas regionales. [55]

I. CONSIDERACIONES GENERALES PARA LA ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS AMBIENTALES

1. LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS AMBIENTALES

Los estudios ambientales como instrumentos para la toma de decisiones respecto de proyectos que tienen la potencialidad de generar impactos ambientales negativos significativos y producir deterioro grave al ambiente, a los recursos naturales renovables y al paisaje, deben cumplir con una serie de características que les confieran la capacidad de brindar, de la mejor forma posible, la información que le permite a las autoridades ambientales adoptar dichas decisiones.

Estas características básicas están referidas a la calidad de la información que contienen, a la forma en que usan los conceptos y el lenguaje (éstos deben ser claros, precisos y homogéneos), a la aplicación consistente de la jerarquía de las medidas de manejo, al uso congruente de las orientaciones de la MGEPEA frente a las de otros instrumentos, a la implementación del enfoque en derechos humanos y, a su integralidad como estudios ambientales. Estas características se detallan a continuación.

a) Sobre la información

La información constituye uno de los elementos clave del proceso de licenciamiento ambiental, pues está presente en todas sus etapas y posibilita la toma de decisiones informadas en diferentes ámbitos. Gracias a ella, es posible conocer las características del ambiente, así como las de las alternativas y los proyectos que se formulen; también permite predecir la forma en que las alternativas y los proyectos afectarán al ambiente y formular las medidas más eficaces para el manejo (prevención, mitigación, corrección y compensación) de impactos ambientales; adicionalmente, hace posible que las autoridades ambientales evalúen los estudios ambientales y que, en caso de autorizar el desarrollo de un proyecto, obra o actividad, realicen el respectivo control y seguimiento ambiental.

En la medida en que la información que se incorpora en los estudios ambientales presente la mejor calidad posible se tiende a optimizar los resultados de las decisiones que con base en ella se adopten, no solo para los grupos de valor directamente relacionados con el proceso de licenciamiento específico que se está adelantando, sino para el conjunto de la sociedad.

La calidad de la información es función de múltiples atributos, siendo los más relevantes en el ámbito de los estudios ambientales los siguientes:

i) **Pertinencia y relevancia**: grado con el que la información es útil para describir y conocer las condiciones ambientales y las características de los proyectos o sus alternativas, determinar y valorar los impactos ambientales y el uso de recursos naturales renovables, establecer zonas homogéneas y definir planes y programas de manejo ambiental.
ii) **Precisión**: grado con el que la información estima o describe de forma correcta las cantidades, características o fenómenos objeto de medición.
iii) **Oportunidad:** referida al periodo de tiempo que transcurre entre la ocurrencia del fenómeno y el momento en el que está disponible la información que lo evidencia.
iv) **Interpretabilidad**: corresponde a la facilidad con la que se puede entender, utilizar y analizar la información. Los cuadros, tablas, gráficos, figuras, ilustraciones, esquemas y mapas, entre otros medios, así como sus respectivas características (p. ej. tamaño, distribución de elementos, colores, escala), constituyen recursos para representar la información de tal forma que permita su adecuada lectura y fácil comprensión.
v) **Coherencia**: referida a la inexistencia de contradicciones entre conceptos, métodos y la información que se genera con los mismos.
vi) **Comparabilidad**: señala, de acuerdo con los conceptos aplicados y el uso de clasificaciones, nomenclaturas y métodos estandarizados, qué tan proclive a la comparación resulta la información que se utiliza o se genera, en términos espaciales y temporales.
vii) **Transparencia y confiabilidad**: refleja el grado con el que es posible conocer la forma en que fue generada la información y, por tanto, si es confiable. Los metadatos y otros tipos de documentación constituyen un referente para valorar este atributo.

Quienes elaboren los estudios ambientales deben procurar utilizar información de la mejor calidad posible, es decir, información cuyos atributos permitan su uso para la toma de decisiones que en el futuro puedan modificar drásticamente las relaciones ambientales de un territorio. En caso de que la información no sea suficiente y haya una falta absoluta de certeza sobre los impactos ambientales que representen peligro grave e irreversible, en aplicación del principio de precaución, los interesados en solicitar una licencia ambiental deben evaluar otras alternativas para la ejecución del proyecto (no solo de ubicación y trazado, también ingenieriles, tecnológicas y de diseño) e incluso, contemplar la posibilidad de no emprenderlo.

En general, cuando un requerimiento de información para soportar una decisión de licenciamiento ambiental respecto a un proyecto, obra o actividad particular está cubierto con información secundaria que tenga las características mencionadas anteriormente y que provenga de fuentes idóneas[6], no es necesario generar información primaria; de lo contrario, ésta debe ser obtenida y puesta a disposición de la autoridad ambiental competente por parte del interesado en adelantar el proyecto, obra o actividad de acuerdo con lo establecido en la presente metodología y en los términos de referencia.

Es importante que los estudios ambientales incorporen parámetros, indicadores e índices, pues constituyen un insumo fundamental para determinar y valorar impactos (en tanto un impacto se evidencia por el cambio en un parámetro ambiental que, en algunas oportunidades, se estima mediante indicadores o índices), para formular medidas de manejo dirigidas a gestionarlos y para hacer seguimiento y monitoreo ambiental. Los indicadores e índices[7] constituyen un tipo de información sintética que brinda señales clave sobre la evolución de fenómenos y situaciones, y permiten estructurar de manera integral el conocimiento sobre el ambiente para la toma de decisiones, tanto de las autoridades ambientales que evalúan los estudios y hacen control y seguimiento ambiental al desarrollo de los proyectos (en caso de haberles concedido licencia ambiental), como de quienes los ejecutan, pues deben asegurarse de practicar un buen manejo ambiental y dar cumplimiento a la normativa ambiental vigente.

Se debe hacer uso de nuevos recursos tecnológicos y de gestión de información para incrementar la calidad de la información de los estudios ambientales, o bien, para mejorar los procesos de captura de información sin disminuir su calidad, verificando que ello esté en consonancia con las normas técnicas y la normativa vigente que le aplique. Por ejemplo, la implementación de sistemas de monitoreo en línea puede mejorar la oportunidad, comparabilidad, transparencia y confiabilidad de la información.

b) Sobre los conceptos y el lenguaje

El desarrollo de estudios ambientales implica el uso de un lenguaje específico a esta temática y de una serie de conceptos que deben ser claros, precisos y homogéneos con el fin de brindar una mejor comprensión y facilitar los procesos de evaluación y de seguimiento y control, y de dar transparencia al proceso de toma de decisión.

Un grupo de conceptos clave para el licenciamiento ambiental tiene que ver con la concepción del ambiente. En este contexto, el ambiente es definido como el conjunto de *elementos naturales, tanto físicos como biológicos, los elementos artificiales, sociales y culturales, y las interacciones de éstos entre sí*, definición que al hacer referencia a dichas interacciones, evidencia la gran complejidad que incorpora el concepto; no obstante, con el propósito de facilitar la elaboración, presentación, análisis y evaluación de los estudios ambientales, resulta necesario efectuar una cierta abstracción del ambiente a través de las siguientes categorías jerárquicas:

- *Medio*. Es la categoría de mayor jerarquía; el ambiente está constituido por los medios abiótico, biótico y socioeconómico.
  - *Componente*. Cada uno de los medios está conformado por un conjunto de componentes. Ejemplos de componentes son: para el medio abiótico el geológico y el hidrológico; para el biótico los ecosistemas terrestres y los ecosistemas acuáticos y; para el socioeconómico, el demográfico y el económico.
    - *Factor*. Los componentes tienen una serie de atributos que se denominan factores. Por ejemplo, un factor del componente atmosférico es la calidad del aire, otro el ruido y otro más la meteorología.
      - *Parámetro*. Por último, los factores son medidos haciendo uso de uno o varios parámetros cuantitativos o cualitativos. Por ejemplo, concentración de material particulado de 10 micras (PM_{10}), pH, oxígeno disuelto, superficie cubierta por bosques, ingresos familiares, condiciones de vulnerabilidad social, género y edad.

Adicionalmente y con el ánimo de mantener un lenguaje homogéneo y de determinar de manera precisa las alteraciones que ocasionarían las acciones previstas durante la ejecución de un proyecto, obra o actividad, conviene que todas ellas sean organizadas y desagregadas de la siguiente manera:

- *Actividad*. Para la ejecución de un proyecto, obra o actividad se precisa ejecutar un conjunto de acciones que se denominan actividades. Un ejemplo de actividad es la operación de una planta generadora de energía accionada con diésel en el marco de un proyecto, obra o actividad.

[6] Fuentes oficiales o fuentes técnicas de alto nivel como revistas científicas, publicaciones académicas de centros o institutos de investigación y otras fuentes que hayan tenido un proceso idóneo de gestión. Muchas de ellas se listan en el numeral 2 de este capítulo.
[7] En el marco de los estudios ambientales, los indicadores se definen como un tipo de información que sintetiza las características de uno o más fenómenos que resultan importantes para el proceso de licenciamiento ambiental y, por tanto, pueden ser parámetros ambientales o agregaciones, combinaciones y transformaciones de parámetros u otro tipo de información ambiental cuantitativa o cualitativa. Los índices por su parte y de acuerdo con Quiroga (2009), deben entenderse como la expresión numérica de la relación entre dos o más variables que han sido conmensuradas y agregadas hasta convertirlas en un solo meganumerario.

  - *Aspecto*. Las actividades generan presiones ambientales que se denominan aspectos. Un ejemplo de aspecto relacionado con el caso anterior es la emisión de gases contaminantes.
    - *Efecto*. Los aspectos generan una serie de cambios sobre los factores ambientales. Un ejemplo de efecto es la contaminación atmosférica.
      - *Impacto ambiental*. Los efectos pueden ser descritos mediante uno o varios impactos ambientales. El impacto ambiental debe reflejar cambios específicos, de manera que pueda ser monitoreado haciendo mediciones periódicas a un parámetro ambiental. Un ejemplo de impacto relacionado con el efecto anterior es el aumento en la concentración de material particulado.

La calidad de los estudios ambientales y de las decisiones que se toman con ellos (por ejemplo, la definición de una alternativa, de las medidas de manejo o de las acciones de seguimiento y control), depende directamente de la determinación de los impactos ambientales, por lo que resulta de vital importancia hacerlo adecuadamente a partir de las características propias del proyecto, obra o actividad y de las condiciones ambientales del territorio en el cual se plantea su ejecución. Un impacto ambiental debe referirse exclusivamente a los cambios que sufre un parámetro ambiental (cualitativo o cuantitativo), con el fin de establecer medidas de manejo eficaces. La gestión ambiental puede perder eficiencia cuando se emplea a los efectos ambientales de cierta actividad como unidad de referencia para la formulación de medidas de manejo.

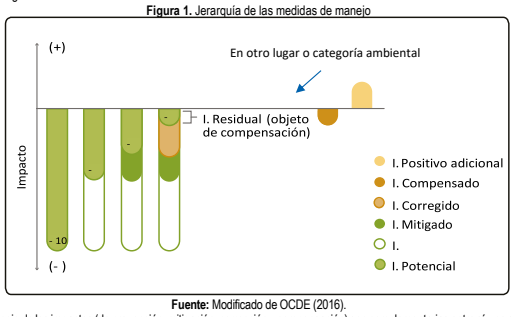
c) Sobre la jerarquía de las medidas de manejo[8]

Es importante que la formulación de los estudios ambientales permita que la preconstrucción (planeación, emplazamiento y adecuación), construcción, operación y desmantelamiento y cierre ambiental de los proyectos, obras o actividades se ciña a la jerarquía de las medidas de manejo, es decir, a la implementación jerárquica de una serie de medidas que tiene como objeto primordial disminuir, en la mayor magnitud posible, los impactos ambientales.

La jerarquía indica que las medidas que se apliquen para manejar un impacto, en primera instancia, deben buscar prevenirlo; si ello no resulta factible, deben centrar su propósito en mitigarlo; si no es practicable prevenir ni mitigar, las medidas deben enfocarse en corregirlo y; si no es posible desarrollar ninguna de las medidas mencionadas con anterioridad, entonces y solo entonces, se debe contemplar la formulación de medidas encaminadas a compensar el impacto ambiental.

Adicionalmente, la jerarquía establece que las medidas de compensación deben formularse y aplicarse únicamente a los impactos residuales, incluidos los que permanecen de los impactos mitigados y de los impactos que no pueden ser prevenidos o corregidos, es decir, estas medidas sólo deben prescribirse para los impactos que persisten luego de aplicar medidas de prevención, mitigación o corrección.

Figura 1. Jerarquía de las medidas de manejo



Fuente: Modificado de OCDE (2016).

Así, dado que las medidas de manejo de los impactos (de prevención, mitigación, corrección y compensación) son complementarias entre sí y no sustitutas, es necesario formularlas procurando que, *en la medida en que lo permita el proyecto, obra o actividad*, prevengan la mayor cantidad de impactos, especialmente los de potencial de alteración negativa considerable y los irreversibles; corrijan o mitiguen los impactos que no pueden prevenirse para restaurar las condiciones iniciales o para disminuir sustancialmente su significancia, respectivamente y; compensen los impactos residuales que permanecen en el medio. La Figura 1 esquematiza el funcionamiento de esta jerarquía.

Es importante que desde la instancia de DAA, en el marco del proceso de establecimiento de posibles soluciones y medidas de control y mitigación de cada una de las alternativas, se procure el cumplimiento de esta jerarquía, de tal forma que en la estructuración de las diferentes posibilidades de implementar un proyecto, obra o actividad (de ubicación, trazado, tecnología, diseño, entre otras), se prevea la aplicación de aquellas soluciones y medidas de control y mitigación, que eviten, prevengan, mitiguen, corrijan y compensen (en ese orden) los impactos ambientales que cada una de dichas alternativas pueda generar.

Por otra parte, la formulación del plan de manejo atendiendo a la jerarquía debe buscar, además de manejar los impactos que ocurrirían con la ejecución del proyecto, obra o actividad, que la aplicación de sus medidas no genere impactos ambientales o que genere impactos mínimos. Por ejemplo, si se plantean medidas de mitigación para un impacto que altera las condiciones atmosféricas, la ejecución de tales medidas no debería generar impactos (o debería generar impactos ambientales ínfimos) a la atmósfera o a otros elementos del ambiente como los suelos, los ecosistemas o los componentes del medio socioeconómico.

d) Sobre la aplicación de la Metodología

La MGEPEA es de carácter general y su aplicación cubre la mayor parte de proyectos, obras o actividades cuyo desarrollo está sujeto al proceso de licenciamiento ambiental; cada proyecto, obra o actividad en razón de sus particularidades *debe atender los lineamientos metodológicos que le apliquen* de acuerdo con su tipo, extensión, localización y demás características, así como aquellos que estén referidos a los parámetros, factores o componentes ambientales que pueda impactar y, desestimar aquellos lineamientos que le resulten ajenos. Por ejemplo, una obra que se planee al interior del continente no tiene por qué aplicar los lineamientos metodológicos que sobre oceanografía establece este documento. En todo caso, los términos de referencia especifican los requerimientos de información de acuerdo con las particularidades de cada sector o tipo de proyecto, obra o actividad.

De esta forma, la elaboración de los estudios ambientales debe emprenderse armónicamente a partir de las orientaciones metodológicas establecidas en este documento y de los requerimientos de información que para un determinado tipo de proyecto, obra o actividad se han precisado en los términos de referencia. La singularidad de cada proyecto suscita la necesidad de realizar una particular lectura y aplicación de los lineamientos metodológicos y la adición de todas las consideraciones que se califiquen como claves para ilustrar integralmente el panorama ambiental que envuelve su posible desarrollo.

En caso de que se presenten divergencias entre las orientaciones metodológicas de este documento y los requerimientos de información de los términos de referencia, con el fin de decidir qué información incluir en los estudios ambientales, es necesario evaluar qué directrices dadas por estas herramientas permiten cumplir con el propósito de los estudios ambientales de forma más efectiva, esto es, suministrar información para que las autoridades ambientales se pronuncien sobre las alternativas o sobre la viabilidad ambiental de

[8] Jerarquía conocida internacionalmente como Jerarquía de la mitigación.

los proyectos. La decisión sobre qué lineamiento metodológico o requerimiento de información se sigue en los estudios ambientales, debe procurar el mayor beneficio en la obtención de información oportuna y de calidad para los propósitos del licenciamiento ambiental.

Es importante que cuando un lineamiento metodológico de este documento o un requerimiento específico de los términos de referencia no aplique al estudio ambiental objeto de elaboración, se justifique de manera concisa la decisión de no incorporarlo señalando los argumentos científicos, técnicos o jurídicos que sustentan tal determinación. De igual forma, es necesario señalar las razones científicas, técnicas o jurídicas que soportan la incorporación de métodos o procedimientos no establecidos en este documento o en los términos de referencia.

Para la elaboración de estudios ambientales de proyectos, obras o actividades localizados en sistemas marino-costeros y oceánicos donde los lineamientos de la MGEPEA puedan requerir mayor especificidad, es necesario complementar tales orientaciones con los requerimientos y métodos contenidos en los términos de referencia o en los documentos que sobre estos sistemas adopte Minambiente.

Otro asunto que resulta importante señalar es que la MGEPEA es una herramienta complementaria que no sustituye los métodos y mecanismos específicos existentes, disponibles o recomendados para generar la información que se debe presentar a las autoridades ambientales mediante un estudio ambiental. La descripción de tales métodos y mecanismos se encuentra, entre otras fuentes, en procedimientos disciplinares, normativas, estándares, guías y protocolos, de manera que su selección y aplicación es responsabilidad del equipo que elabora el estudio.

Por otra parte, este documento no establece las escalas con las cuales debe ser elaborada y presentada la información geográfica del estudio ambiental. Para elaborar estudios ambientales, se deben utilizar las escalas establecidas en los términos de referencia y garantizar que éstas permitan el procesamiento y análisis de información de acuerdo con las particularidades del proyecto, obra o actividad que se pretende ejecutar, de los impactos ambientales que dicha ejecución genera, de la efectividad de las medidas de manejo que se planea implementar y de la viabilidad ambiental de desarrollar una alternativa o un proyecto.

La escala varía dependiendo de la dimensión del proyecto, de la extensión del área en donde se manifiestan sus impactos ambientales significativos y del fenómeno o característica a la cual se refiera el factor o componente particular que es objeto de análisis. La selección de la escala de la información geográfica es igualmente responsabilidad del equipo profesional que elabora el estudio, y no debe ser más general que la mínima establecida en los términos de referencia. Es una buena práctica procurar el mejoramiento del detalle cuando la información esté disponible o la evaluación de las alternativas o el proyecto lo ameriten.

Un lineamiento metodológico de carácter general que es fundamental tener en consideración al momento de emprender la elaboración de estudios ambientales, e inclusive de forma previa, en las instancias más tempranas de la concepción de un proyecto, obra o actividad sujeto a licenciamiento ambiental, es la identificación de las determinantes[9] y otras figuras incorporadas en los instrumentos de ordenamiento territorial, dado que estos instrumentos al mismo tiempo que señalan los usos óptimos y factibles del suelo, concertados en el ámbito de la planificación territorial, fijan restricciones para el desarrollo de ciertas actividades. El proceso de licenciamiento ambiental debe acatar lo establecido en los instrumentos de ordenamiento ambiental y territorial[10] y contribuir positivamente al cumplimiento de los objetivos que se han propuesto alcanzar.

Los Esquemas de Ordenamiento Territorial (EOT), los Planes Básicos de Ordenamiento Territorial (PBOT), los Planes de Ordenamiento Territorial (POT), los Planes de Ordenamiento Ambiental Indígena (POAI) y los componentes en materia ambiental de los planes de vida y los planes de etnodesarrollo[11], los reglamentos indígenas dirigidos a administrar, preservar, conservar, proteger, restaurar, y fortalecer o rescatar, las estrategias de organización socio ambiental del territorio, así como las herramientas de ordenamiento y gestión ambiental como los Planes de ordenación y manejo de cuencas (Pomca), los Planes de ordenación y manejo integrado de las unidades ambientales costeras (Pomiuac), los Planes de manejo de áreas protegidas del Sistema nacional de áreas protegidas (Sinap), los planes de manejo de ecosistemas estratégicos, entre otras, son de consulta y referencia obligatoria, en la medida que establecen la planeación y gestión ambiental y territorial de largo plazo, las pautas para administrar y orientar el desarrollo de municipios, territorios y regiones, los lineamientos de utilización, ocupación y transformación del suelo, y el cumplimiento de objetivos de conservación.

Estos mecanismos de planeación territorial incorporan las determinantes al modelo de ocupación territorial para asegurar que las actividades socioeconómicas no deterioren los valores ambientales y la funcionalidad del territorio; tenerlos en cuenta desde etapas tempranas de planeación, brinda elementos para armonizar los proyectos, obras o actividades con el territorio y también, asegura que los estudios ambientales tengan un sólido contexto territorial y permitan a las autoridades ambientales tomar las decisiones que garanticen la reducción de los impactos ambientales negativos y el aumento de los positivos en cada una de sus etapas de ejecución, por ello, resulta fundamental el acercamiento oportuno y contacto permanente con las autoridades ambientales y territoriales con jurisdicción en el área de referencia.

En la medida en que la información contenida en los estudios ambientales sea clara, precisa, transparente y señale de manera oportuna los impactos ambientales negativos y positivos que puede conllevar la ejecución de un proyecto, obra o actividad, se enmarque en la práctica de la debida diligencia en derechos humanos y tenga las características que se han calificado como esenciales, el proceso de licenciamiento ambiental se convierte en un instrumento que contribuye a optimizar las inversiones en un contexto de participación ciudadana y propicia el cumplimiento de los mandatos de la Constitución Política y de los tratados internacionales incorporados en el ordenamiento jurídico colombiano respecto de la participación pública en las decisiones que pueden afectar el derecho a gozar de un ambiente sano.

Finalmente, es necesario desarrollar las orientaciones y especificaciones de la MGEPEA según se establezca en los documentos o protocolos elaborados con motivo de órdenes judiciales, en caso de aplicar. Por ejemplo, el documento *Lineamientos para la elaboración de protocolos para la salvaguarda y protección de cuerpos de presuntas víctimas del conflicto armado colombiano en proyectos de infraestructura de transporte*, desarrollado en cumplimiento de la orden cuarta del Auto AI 070 de 2022 de la Jurisdicción Especial para la Paz, dicta orientaciones específicas para los proyectos, obras o actividades del sector de infraestructura de transporte.

e) Sobre el enfoque de derechos humanos en la elaboración de estudios ambientales

La Corte Constitucional ha reiterado que la protección del ambiente constituye un presupuesto para la garantía efectiva de los derechos humanos (Sentencias T-411 de 1992, T-299 de 2008 y T-622 de 2016), lo que supone para autoridades ambientales y particulares la adopción de medidas preventivas frente a los impactos ambientales y su posible incidencia sobre tales derechos.

En este sentido, el enfoque en derechos humanos en el marco del licenciamiento ambiental se basa en la relación de interdependencia e indivisibilidad que existe entre el derecho a gozar de un ambiente sano y los demás derechos humanos. El enfoque busca que los actores que intervienen en el licenciamiento sean conscientes de que la disminución de la integridad ambiental (ambiente sano), traducida en términos de impactos a los servicios ecosistémicos, puede afectar negativamente los derechos conexos e incidir en el goce efectivo de éstos.

Es por ello por lo que la formulación consciente de proyectos y el correcto planteamiento y aplicación de medidas de prevención, mitigación y corrección, constituye el principal mecanismo para manejar impactos ambientales que, de materializarse sin ningún control, podrían incidir negativamente sobre derechos como la salud, la integridad personal, el territorio y la vida digna.

[9] Figuras que, al ser adoptadas mediante acto administrativo, gozan de vida propia y, por tanto, deben ser incorporadas en los instrumentos de ordenamiento ambiental y territorial. Se refiere fundamentalmente a las determinantes relacionadas con la conservación, la protección del ambiente y los ecosistemas, el ciclo del agua, los recursos naturales, la prevención de amenazas y riesgos de desastres, la gestión del cambio climático y la soberanía alimentaria, pero también incluye aquellas de especial interés para proteger el derecho humano a la alimentación de los habitantes del territorio nacional localizadas dentro de la frontera agrícola (p. ej. las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos -APPA).
[10] Sin perjuicio de lo dispuesto en los Decretos 2201 de 2003 y 1077 de 2015, o en la norma que los modifique o sustituya, sobre los proyectos, obras o actividades considerados de utilidad pública e interés social por el legislador.
[11] Se debe tener en cuenta que el parágrafo 3 del artículo 10 de la Ley 388 de 1997 (modificado por el artículo 32 de la Ley 2294 de 2023) establece que los fundamentos definidos por los pueblos y comunidades indígenas serán vinculantes para todos los actores públicos y privados en sus territorios y territorialidades".

El desarrollo del enfoque en la fase de elaboración de los estudios ambientales resalta la relación entre el derecho al ambiente y sano y otros derechos humanos y apela a la aplicación de la debida diligencia en materia de derechos humanos[12] y al cumplimiento del deber de respeto a los derechos humanos que le asiste a los formuladores de estos estudios.

En este sentido, la MGEPEA establece una serie de orientaciones que permiten que los formuladores de los estudios ambientales reconozcan las relaciones de interdependencia ambiente-derechos humanos y que apliquen estándares mínimos de comportamiento, lo cual facilita el cumplimiento de su deber de respeto de los derechos humanos y, en general, evitar el desarrollo de acciones que incidan negativamente en ellos.

Las orientaciones de la MGEPEA no son contrarias a buenas prácticas, recomendaciones y guías para la incorporación de los derechos humanos en la evaluación de impacto ambiental o, en general, en la formulación e implementación de proyectos de desarrollo. De hecho, se alienta a los formuladores de estudios ambientales a recurrir a documentos como los Principios rectores sobre las empresas y los derechos humanos de Naciones Unidas para el desarrollo de las actividades requeridas en la formulación de estudios ambientales.

De otra parte, dado que la información que se presenta ante las autoridades ambientales es de acceso público, los DAA y EIA formulados aplicando el enfoque en derechos humanos se convierten en instrumentos que permiten implementar el Acuerdo de Escazú. Lo anterior, en razón a que facilitan el acceso oportuno y efectivo a información relevante para las personas o entidades interesadas en temas ambientales y en la salvaguarda de los derechos humanos (como organizaciones sociales o entidades con competencia en la protección de derechos) y, a que promueven condiciones propicias para la garantía del derecho fundamental a la participación.

El enfoque en derechos humanos debe aplicarse durante todo el proceso de formulación de estudios ambientales. No obstante, el enfoque tiene especial relevancia y protagonismo en el desarrollo de actividades como la planeación y ejecución de los espacios de participación pública, la caracterización ambiental, la descripción del proyecto, la evaluación ambiental y el plan de manejo ambiental.

La planeación y ejecución de ***los espacios de participación pública*** es una actividad clave para la aplicación del enfoque en derechos humanos en la elaboración de estudios ambientales. Abordar esta actividad formulando y adoptando acciones para la atención de la conflictividad, considerando las particularidades de los grupos de interés y posibilitando la comunicación permanente y de doble vía para recibir, estudiar y considerar los aportes de los grupos de interés, constituye un mecanismo importante para materializar los derechos de acceso a la información y a la participación pública, así como para aplicar la debida diligencia en materia de derechos humanos.

Asimismo, al desarrollar las actividades de ***caracterización ambiental*** implementando las acciones de atención de la conflictividad formuladas en el marco del proceso de participación, es posible prevenir conflictos socioambientales y recabar entre otra información, aquella referida a los contextos de riesgo para la participación en asuntos ambientales (a partir de información oficial), a los titulares de derechos que podrían verse en riesgo y/o vulneración por los impactos ambientes del proyecto, a las situaciones y dinámicas territoriales que pueden incidir en los derechos humanos y, a las organizaciones de derechos humanos y comunitarias. Adicionalmente, la caracterización ambiental permite hacer evidente para el área objeto de estudio, cuáles son las relaciones específicas entre las condiciones ambientales y los derechos conexos al derecho a un ambiente limpio, saludable y sostenible a través de la evaluación de los servicios ecosistémicos.

En la ***descripción del proyecto*** de los EIA, el enfoque de derechos humanos se implementa señalando cómo las características de diseño, tecnología y localización del proyecto, a la vez que permiten su objetivo económico y productivo, consideraron opciones que previenen que los impactos a los servicios ecosistémicos incidan negativamente en los derechos humanos.

Por otra parte, la relación de causalidad entre impactos ambientales e incidencia en derechos humanos se emplea para desarrollar la ***evaluación ambiental***. Así, con el fin de evaluar los impactos que generaría la ejecución del proyecto, es necesario prever si estas alteraciones ambientales inciden sobre los derechos humanos conexos al derecho a un ambiente limpio, saludable y sostenible, considerando entre otros insumos, las relaciones de dependencia de personas y comunidades a los servicios ecosistémicos.

La formulación del ***Plan de manejo ambiental*** contribuye y refuerza, desde la responsabilidad de los titulares de las licencias ambientales (en caso de que obtengan esta autorización), la protección que el Estado ejerce sobre los derechos humanos conexos al derecho humano a un ambiente limpio, saludable y sostenible. Así, en la formulación de las medidas para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos ambientales se debe argumentar, dada la conexidad señalada previamente, cómo tales medidas para el manejo de impactos los ambientales previenen los impactos sobre los derechos humanos.

Al igual que sucede con los lineamentos metodológicos sobre otras cuestiones en la MGEPEA, las orientaciones sobre derechos humanos deben adaptarse a las particularidades de cada caso concreto; así, las características del proyecto y las condiciones ambientales del área objeto de estudio (p. ej. conflictos socioambientales, servicios ecosistémicos, estado en la calidad del agua, del aire o del suelo) determinan cómo desarrollar las orientaciones sobre derechos humanos.

Con la aplicación de las orientaciones metodológicas contenidas en la MGEPEA, del deber de respeto por los derechos humanos y de la debida diligencia en materia de derechos humanos durante la elaboración de estudios ambientales, se actúa de manera armónica con la normativa y política ambientales, con los principios fijados en la Ley 99 de 1993 y se contribuye a la promoción de la justicia ambiental en el licenciamiento ambiental.

f) Sobre la integralidad de los estudios ambientales

En consonancia con la realidad sistémica propia de cualquier territorio, la elaboración de los estudios ambientales debe basarse en las múltiples y complejas relaciones que se presentan en el área de referencia (área de estudio para el DAA y área de influencia para el EIA), procurando que las alternativas y proyectos, obras o actividades para los cuales se elaboran, sean estructurados bajo una racionalidad ambiental que permita su inserción en el territorio sin conllevar deterioro ambiental.

La información de los capítulos de descripción del proyecto y caracterización ambiental (que se presenta clasificada por factores, componentes y medios) debe conjugarse, a fin de clarificar las implicaciones ambientales del proyecto, obra o actividad. La ocupación del territorio, la transformación social, económica, cultural y ambiental, el cambio en el uso de recursos naturales, la producción, emisión y vertimiento de contaminantes y las modificaciones directas o indirectas que se causan a los ecosistemas, a sus servicios, a los paisajes y a las sociedades que conviven en ellos, constituyen transformaciones que deben ser tratadas de forma integral a fin de determinar las mejores alternativas y la pertinencia de ejecutar el proyecto, obra o actividad.

Esta necesaria integralidad de los estudios ambientales conlleva, entre otras cuestiones, a determinar y evaluar los impactos sinérgicos que dadas las condiciones ambientales (abióticas, bióticas y socioeconómicas) y las actividades y proyectos presentes en el área de referencia, puedan sobrevenir como consecuencia de la ejecución del proyecto, obra o actividad objeto de formulación. La determinación y evaluación debe extenderse a los impactos acumulativos que se sumarían en el tiempo y el espacio a los ya existentes en el área de referencia. Asimismo, es importante estudiar las actividades y relaciones que causan múltiples impactos o que potencian otros, con el propósito de plantear alternativas y formular medidas de manejo que permitan gestionar varios impactos a la vez.

La integralidad de los estudios ambientales es especialmente notoria en temas como el cambio climático que, a pesar de desarrollarse en un numeral específico, está presente de forma estructural en el contenido en otros apartados. En este sentido, numerales como Descripción del proyecto, Caracterización ambiental, Evaluación ambiental, Plan de manejo ambiental y Dimensión ambiental del plan de gestión del riesgo deben incorporar de forma armónica consideraciones sobre cambio climático para que, en efecto, los proyectos, obras o actividades mitiguen GEI y se adapten al cambio climático de forma eficaz.

La elaboración y presentación de los estudios ambientales debe asegurar un hilo conductor entre los diferentes capítulos, no solo para los propósitos de la evaluación competencia de la autoridad ambiental sino también, para facilitar la toma de decisiones del equipo estructurador en relación con la ubicación, el trazado, las tecnologías aplicadas, los recursos ingenieriles a emplear, los recursos económicos que se requiere disponer para su ejecución y las características de los planes de manejo ambiental para prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos ambientales que producen las alternativas o un determinado proyecto, obra o actividad en un territorio específico.

[12] Entendida, a partir de lo señalado en los Principios rectores sobre empresas y derechos humanos de Naciones Unidas, como el proceso a través del cual se identifica, previene, mitiga, repara y rinde cuentas por impactos y/o violaciones a los derechos humanos como parte integral de la toma de decisiones. En el marco de la elaboración de estudios ambientales, la aplicación de este proceso procura la identificación y prevención de impactos negativos a los derechos humanos que resultan como consecuencia de los impactos ambientales de los proyectos.

En aras de la transparencia y rigor técnico de los estudios, éstos deben presentar de forma completa y detallada las metodologías que se utilizaron para su elaboración, incluyendo los procedimientos de recolección, procesamiento y análisis de la información, grado de incertidumbre, memorias de cálculo, fechas o períodos a los que corresponde el levantamiento de ésta, así como los mecanismos de convocatoria a los procesos de participación, las acciones adelantadas para garantizar la participación de personas o grupos con mayores dificultades para acceder a la información[13], la trazabilidad técnica de los instrumentos de consulta y recolección de los aportes de los grupos de interés, entre otras.

Igualmente, la elaboración de estudios ambientales debe estar a cargo de un conjunto de profesionales de diferentes áreas del saber que, de forma interdisciplinar, integren las visiones y conocimientos de sus especialidades (naturales y sociales) y así construyan documentos que reflejen coherentemente la complejidad ambiental. Es necesario señalar qué profesionales hicieron parte del equipo que participó en la elaboración del estudio, especificando sus disciplinas y tiempo de experiencia en temas relacionados.

2. FUENTES DE INFORMACIÓN

Las Tablas 1 a 4 muestran las fuentes de información secundaria que es posible emplear para el cumplimiento de las especificaciones técnicas de caracterización de los medios abiótico, biótico y socioeconómico a desarrollar como parte de la elaboración de los estudios ambientales. Es importante tener en cuenta que es posible emplear información de estas u otras fuentes, sean de entidades del Estado o no, siempre y cuando provean información que cumpla con las características de calidad requeridas y su escala espacial y temporal tenga por lo menos el mismo grado de detalle solicitado en los términos de referencia[14].

Tabla 1. Listado de fuentes de información cartográfica

Tipo	Fuente principal	Observaciones
Cartografía básica	IGAC, Dimar, CIOH, Invemar.	Se puede actualizar o ajustar la cartografía a partir de información primaria y secundaria, siguiendo los estándares de generación de cartografía del IGAC; asimismo, dicha actualización puede tomar como insumo las imágenes de sensores remotos (imágenes de satélite, ortofotografías, imágenes radar y lidar, entre otras) disponibles en diferentes fuentes. Para la elaboración de cartografía básica se debe tener en cuenta las especificaciones del IGAC, ente rector en la producción de información geográfica y cartográfica en el país. Para la batimetría se deben tener en cuenta las especificaciones del Servicio Hidrográfico Nacional de CIOH a cargo de la Dimar, ente rector en la producción de información geográfica y cartográfica en las zonas costeras y marinas del país (cuencas Pacífico y Caribe), puertos, aguas interiores marítimas, mar territorial, principales ríos ubicados en la zona de frontera, desembocadura del río Magdalena, canales intercostales y tráfico marítimo y fluvial. También es posible consultar en el Geovisor de Invemar, el régimen común de Jamaica y el Sistema para el soporte a la toma de decisiones de las Áreas Marinas Protegidas de Colombia (SSD SAMP). Asimismo, existen bases de datos internacionales de batimetrías como https://www.ncei.noaa.gov/products/etopo-global-relief-model y www.gebco.net
Cartografía temática	IGAC, Dimar, SGC, autoridades ambientales, Ideam, DANE, POT, PBOT, EOT, entes territoriales.	Se puede ajustar la cartografía a partir de información primaria o secundaria, siguiendo los estándares en generación de cartografía del IGAC; asimismo, dicha actualización puede tomar como insumo las imágenes de sensores remotos (imágenes de satélite, ortofotografías, imágenes radar y lidar, entre otras) disponibles en diferentes fuentes. Para la construcción o elaboración de cartografía temática se deben tener en cuenta las especificaciones del IGAC, así como los estándares emitidos por las entidades oficiales, y lo solicitado en los términos de referencia.

Tabla 2. Fuentes de información del medio abiótico

Componente	Fuente principal	Otras fuentes
Geológico	SGC.	IGAC, Ideam, ANH, ANM, autoridades ambientales, entidades territoriales, estudios ambientales, universidades, estudios científicos, gremios, asociaciones empresariales y organizaciones indígenas y afrocolombianas.
Geomorfología	IGAC y SGC.	Autoridades ambientales, entidades territoriales, estudios ambientales, universidades y estudios científicos.
Geotecnia	SGC, autoridades ambientales, entidades territoriales y SNGRD.	Autoridades ambientales, entidades territoriales, estudios ambientales, universidades y estudios científicos.
Edafológico	IGAC, Agrosavia e Ideam.	Autoridades ambientales, entidades territoriales, Sinchi, IIAP, centros de investigación, estudios ambientales, asociaciones empresariales, gremios y organizaciones indígenas y afrocolombianas.
Oceanográfico	Dimar, CIOH y CCCP.	Fuentes de internet, estudios ambientales, CCO (en cuanto a políticas y desarrollo sostenible del océano), asociaciones empresariales, gremios y organizaciones indígenas y afrocolombianas.
Hidrológico	Ideam, autoridades ambientales, entidades territoriales, ADR, ANT y SIRH.	Autoridades ambientales, institutos de investigación (de universidades u otras entidades), UNGRD, estudios ambientales, PORH, asociaciones empresariales, gremios y organizaciones indígenas y afrocolombianas.

[13] Hace referencia a las personas que tienen mayor dificultad para informarse y participar de manera efectiva por diversas situaciones, entre ellas, limitaciones tecnológicas, auditivas, por tener una lengua diferente al castellano o vivir en espacios territoriales de difícil acceso.

[14] En caso de que en las fuentes secundarias no se encuentre información con las cualidades requeridas, la orientación metodológica para cumplir con las especificaciones técnicas de caracterización de los medios abiótico, biótico y socioeconómico es obtener, procesar y analizar información primaria.

Componente	Fuente principal	Otras fuentes
Calidad del agua	Ideam, Invemar, SIRH, autoridades ambientales (en especial Cormagdalena) y entidades territoriales.	Institutos de investigación, fuentes de Internet documentadas, estudios ambientales y PORH.
Uso del agua	Autoridades ambientales y entidades territoriales.	Ideam, Invemar, SIAC, estudios ambientales y PORH.
Hidrogeológico	Minambiente, SGC, SIRH, IDEAM, autoridades ambientales y entidades territoriales.	ANM, Estudios ambientales e investigaciones, universidades, asociaciones empresariales, gremios y estudios hidrogeológicos.
Atmosférico	Ideam, Sisaire, autoridades ambientales, Dimar y Aerocivil.	Universidades, estudios ambientales, estaciones climáticas privadas, entidades territoriales, asociaciones empresariales, gremios y organizaciones indígenas y afrocolombianas.
Paisaje	IGAC, Institutos de Investigación, ANH, autoridades ambientales y entidades territoriales.	Institutos de investigación, universidades, estudios ambientales, asociaciones empresariales, gremios y organizaciones indígenas y afrocolombianas.

Tabla 3. Fuentes de información del medio biótico

Componente		Fuente principal	Otras fuentes
cosistemas terrestres	**Flora**	IGAC, institutos de investigación (ICN, universidades, entre otros), Ideam, PNN, RESNATUR, Instituto Humboldt, IIAP, Sinchi, SiB Colombia, SiBM, SIAC, herbarios que se encuentren en el Registro Único Nacional de Colecciones Biológicas (RNC), jardines botánicos, autoridades ambientales, libros rojos, guías generales de flora, publicaciones científicas (p. ej. artículos científicos, libros, capítulos de libros) y planes de manejo de áreas protegidas.	Estudios ambientales, estudio florísticos, POT, PBOT, EOT, Pomca ONG, asociaciones especializadas asociaciones empresariales, gremios organizaciones indígenas afrocolombianas.
	Fauna	Instituto Humboldt, IIAP, Sinchi, Ideam, ADR, ANT, institutos de investigación, SiB Colombia, SiBM, SIAC, AICA, colecciones científicas del Instituto de Ciencias Naturales (ICN) de la Universidad Nacional de Colombia, colecciones biológicas, centros de documentación de autoridades ambientales, libros rojos, guías generales de fauna, publicaciones científicas (p. ej. artículos científicos, libros, capítulos de libros) y planes de manejo de áreas protegidas.	Estudios ambientales, estudio faunísticos, Pomca, asociacione especializadas, asociacione empresariales, gremios y organizacione indígenas y afrocolombianas.
ɔsistemas acuáticos	**De agua dulce**	Ideam, Instituto Humboldt, Sinchi, IIAP, Minambiente, SiB Colombia, Aunap, autoridades ambientales, libros rojos, guías generales de peces, publicaciones científicas (p. ej. artículos científicos, libros, capítulos de libros) y planes de manejo de áreas protegidas.	Estudios ambientales, investigaciones estudios elaborados por universidades institutos de investigación, Pomca PORH, asociaciones empresariales gremios y organizaciones indígenas afrocolombianas.
	Marinos	Invemar, SiB Colombia, Sistema de Información Ambiental Marina (SIAM), Aunap, autoridades ambientales, centros de investigación (ICN, CCCP, CIOH, entre otros), libros rojos y planes de manejo de áreas protegidas.	Estudios ambientales, investigaciones estudios elaborados por universidades institutos, asociaciones especializadas Pomiuac, asociaciones empresariales gremios y organizaciones indígenas afrocolombianas.

Tabla 4. Fuentes de información del medio socioeconómico

Componente	Fuente principal	Otras fuentes
Demográfico	DANE, Sisbén, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Ministerio del Interior, Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Ministerio de Salud y Protección Social, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Ministerio de Transporte, agendas de competitividad del DNP, Agencia Nacional para la Superación de la Pobreza Extrema (ANSPE), Departamento Administrativo para la Prosperidad Social (DPS), Agencia Nacional de Tierras, Unidad Administrativa Especial de Gestión de Restitución de Tierras Despojadas, Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas (UARIV), Unidad de Búsqueda de Personas dadas por Desaparecidas (UBPD), Unidad de Planificación Rural Agropecuaria, Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA), Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC), Sociedad de Activos Especiales (SAE), Alcaldías municipales, Gobernaciones, Radio Televisión Nacional de Colombia, Unidad Administrativa Especial de Organizaciones de Economía Solidaria (UAEOS), SIGOT, IGAC, SIAC y entidades territoriales. Organizaciones internacionales como Organización Internacional del Trabajo (OIT), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Organización de las Naciones Unidas (ONU).	Estudios demográficos, espaciales o económicos, asociaciones especializadas, estudios ambientales, asociaciones empresariales, gremios y organizaciones indígenas y afrocolombianas.
Espacial		
Económico		
Cultural	ICANH, ADR, ANT, DANE, DNP, PNN, Ministerio de Cultura, Ministerio del Interior, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, Autoridad Nacional de Consulta Previa, Consejería Presidencial para la Equidad de la Mujer, Consejería Presidencial para los Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario y Centro Nacional de Memoria Histórica (CNMH), Comisión Nacional de Territorios Indígenas.	Estudios culturales, estudios étnicos, estudios ambientales, ciencia tradicional, institutos de investigación (de universidades u otras organizaciones), ONG, asociaciones empresariales, gremios y organizaciones indígenas y afrocolombianas.

Componente	Fuente principal	Otras fuentes
Político organizativo	Departamento Administrativo de la Presidencia de la República (DAPRE), Consejería Presidencial para los Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario, Defensoría del Pueblo, Ministerio del Trabajo, Ministerio del Interior, Entidades territoriales, DANE, agendas de competitividad del DNP, IGAC, UAEGRTD, SIAC y observatorios de paz regionales.	Estudios político-organizativos, institutos de investigación (de universidades u otras organizaciones), estudios ambientales, POT, PBOT, EOT, asociaciones empresariales, gremios y organizaciones indígenas y afrocolombianas.
Tendencias del desarrollo	Planes de las entidades territoriales (Plan de desarrollo departamental, POT, PBOT, EOT), Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET), Pomca, PORH, DNP, DANE, Ministerio de Cultura, Consejería Presidencial para los Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario, Sociedad de Activos Especiales (SAE), Agencia de Desarrollo Rural (ADR), Agencia de Renovación del Territorio (ART), Unidad Administrativa Especial de Organizaciones de Economía Solidaria (UAEOS), Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas (IPSE), Departamento Administrativo de la Presidencia de la República (DAPRE), Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), Unidad de Planeación Minero Energética (UPME) y Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG), Planes de vida de comunidades étnicas, los planes de ordenamiento ambiental étnico y Planes de desarrollo sostenible de las zonas de reserva campesina, Planes de vida digna de los territorios agroalimentarios.	Estudios regionales, institutos de investigación (de universidades u otras organizaciones), asociaciones empresariales, gremios y organizaciones indígenas y afrocolombianas.
Conflictividad socioambiental	DAPRE, DNP, DANE, Ministerio del Interior, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ministerio de Educación Nacional, Ministerio de Transporte, Ministerio de Cultura, Ministerio de Relaciones Exteriores, Ministerio de Justicia y del Derecho, Ministerio de Defensa Nacional, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Ministerio de Salud y Protección Social, Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Ministerio de Minas y Energía, Ministerio del Trabajo, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, Ministerio del Deporte, Ministerio de Igualdad y Equidad, AUNAP, PNN, CNMH, Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), INVIMA, IDEAM, ICANH, IGAC, UNP, Agencia Nacional de Defensa Jurídica del Estado (ANDJE), Unidad de Restitución de Tierras (URT), Unidad Administrativa Especial para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas (UARIV), UAEOS, Agencia para la Reincorporación y Normalización (ARN), observatorio de conflictos ambientales de la Universidad Nacional, investigaciones y publicaciones de la Universidad Externado de Colombia, alertas tempranas de la Defensoría del pueblo, relatorías de la Corte Interamericana de Derechos Humanos, Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD), ART, ADR, ANH, ANM, Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), Agencia Nacional de Tierras (ANT), Instituto Nacional de Salud (INS), SGC, SAE, Sinchi, IIAP, Invemar, Instituto Humboldt.	Estudios político-organizativos, institutos de investigación de universidades, organizaciones, relatorías e informes del Sistema Universal de Derechos Humanos y del Sistema Interamericano de Derechos Humanos, asociaciones empresariales, gremios y organizaciones indígenas y afrocolombianas

Adicionalmente, en la Tabla 5, se listan algunas fuentes de Internet que pueden ser útiles durante la elaboración de los estudios:

Tabla 5. Entidades, sistemas y herramientas de utilidad para elaborar estudios ambientales

Entidad	Vínculo
Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos de Norteamérica	https://espanol.epa.gov/
Agencia Nacional de Hidrocarburos	https://www.anh.gov.co/
Agencia Nacional de Minería	http://www.anm.gov.co/
American museum of natural history	https://amphibiansoftheworld.amnh.org/
American society for microbiology	https://asm.org/
ANLA. Análisis geográfico de información en el licenciamiento ambiental de ANLA (SIGWEB)	https://sig.anla.gov.co/seleccion.aspx
ANLA. Apuestas por la biodiversidad	https://www.anla.gov.co/01_anla/proyectos/apuestas-por-la-biodiversidad/cual-es-la-
ANLA. Centro de Monitoreo	https://www.anla.gov.co/proyectos-anla/centro-de-monitoreo/
ANLA. Eureka	https://www.anla.gov.co/eureka/
ANLA. Subdirección de Instrumentos, Permisos y Trámites Ambientales	https://www.anla.gov.co/01_anla/proyectos/nuevo-licenciamiento-ambiental/en-que-
Asociación colombiana de ictiólogos (ACICTIOS)	https://acictios.org/listado-de-peces-de-agua-dulce-de-colombia/
Asociación red colombiana de reservas naturales de la sociedad civil (RESNATUR)	https://www.resnatur.org.co/
Base de datos de Estadísticas Laborales de la Organización Internacional del Trabajo (ILOSTAT)	https://ilostat.ilo.org/es/
Bucknell Univesity - Mammal Species of the World	http://www.departments.bucknell.edu/biology/resources/msw3/browse.asp
California Academy of Sciences - Eschmeyer's Catalog of Fishes	https://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp
Centro de Investigación Oceánica IFM-GEOMAR Helmholtz	http://www.ifm-geomar.de/ifm-geomar/

Entidad	Vínculo
Centro de Investigación y Educación Popular (CINEP)	https://cinep.org.co/
Centro de investigaciones oceanográficas e hidrográficas del Caribe (CIOH)	https://www.cioh.org.co/
Centro de investigaciones oceanográficas e hidrográficas del Pacífico (CCCP)	https://www.cccp.org.co/
Centro Interdisciplinario de Estudios sobre el Desarrollo (CIDER)	https://cider.uniandes.edu.co/
CITES. Apéndices I, II y III	https://cites.org/esp/app/appendices.php
Clínica Jurídica de Medio Ambiente y Salud Pública de la Universidad de los Andes	https://clinicamasp.uniandes.edu.co/
ColFungi	https://colfungi.org/
Comisión Colombiana del Océano	http://www.cco.gov.co/
Comisión de la Verdad	https://comisiondelaverdad.co/
Comisión Interamericana de Derechos Humanos	https://www.oas.org/es/cidh/
Comisión Intereclesial de Justicia y Paz CIJP	https://www.justiciaypazcolombia.com/
Consejo de Derechos Humanos de la Organización de las Naciones Unidas	https://www.ohchr.org/es/hrbodies/hrc/home
Consortium of North American Lichen Herbaria (CNALH)	https://lichenportal.org/portal/index.php
Corte Interamericana de Derechos Humanos	https://www.corteidh.or.cr/
Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)	https://www.dane.gov.co/
Departamento Nacional de Planeación (DNP)	https://www.dnp.gov.co/
Dirección General Marítima	https://www.dimar.mil.co/
Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO)	http://www.flacso.org/
Fish Base	https://www.fishbase.de/home.htm
Global Biodiversity Information Facility	https://www.gbif.org/
Gravity Recovery and Climate Experiment (GRACE)	https://sealevel.nasa.gov/missions/grace
iNaturalist	https://colombia.inaturalist.org/
Instituto amazónico de investigaciones científicas Sinchi	https://www.sinchi.org.co/
Instituto de Ciencias Naturales (ICN) de la Universidad Nacional de Colombia	http://www.biovirtual.unal.edu.co/es/
Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam)	http://www.ideam.gov.co/
Instituto de investigación de recursos biológicos Alexander von Humboldt	http://www.humboldt.org.co/es/; http://biomodelos.humboldt.org.co/; http://www.humboldt.org.co/es/bibliotecaypublicaciones/publicaciones?searchword=rojos&st=all&category_id=2
Instituto de investigaciones ambientales del Pacífico	https://iiap.org.co/
Instituto de investigaciones marinas y costeras José Benito Vives de Andréis (Invemar)	http://www.invemar.org.co/
Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC)	https://www.igac.gov.co/
Instituto Nacional de Vías (Invias)	https://www.invias.gov.co/
Intergovernmental Oceanographic Commission	https://ioc.unesco.org/
Jurisdicción Especial para la Paz	https://www.jep.gov.co/JEP/Paginas/Jurisdiccion-Especial-para-la-Paz.aspx
Laboratorio de ornitología de Cornell	https://ebird.org/home
Lista y mapas de distribución de los anfibios de Colombia	https://www.batrachia.com/
Louisiana museum of natural history	https://www.lsu.edu/mns/index.php
Ministerio de Cultura	https://mincultura.gov.co/
Ministerio de Justicia y del Derecho	https://www.minjusticia.gov.co/
Ministerio de Minas y Energía	https://www.minenergia.gov.co/
Ministerio de Transporte	https://www.mintransporte.gov.co/
Missouri Botanical Garden. Tropicos.org	https://www.tropicos.org/home
National centers for coastal ocean science	https://coastalscience.noaa.gov/
National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA)	https://oceanservice.noaa.gov/; https://coast.noaa.gov/nerrs/

Entidad	Vínculo
Observatorio colombiano de las mujeres	https://observatoriomujeres.gov.co/
Observatorio de Conflictos Ambientales de la Universidad Nacional de Colombia	http://oca.unal.edu.co/
Observatorio Javeriano de Juventud	https://observatoriojuventud.javeriana.edu.co/
Ocean biodiversity information system	https://obis.org/
Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)	http://www.fao.org/home/en/
Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco)	https://es.unesco.org/
Organización Internacional del Trabajo (OIT)	https://www.ilo.org/global/lang--es/index.htm
Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNN)	https://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/
Rapid bioassessment protocols for use in streams and wadeable rivers:	https://www.epa.gov/wqc/rapid-bioassessment-protocols-use-streams-and-wadeable-
Red de datos e información oceanográfica	http://odincarsa.iode.org/
Servicio Geológico Colombiano (SGC)	https://www.sgc.gov.co/
Sistema de información ambiental marina	https://siam.invemar.org.co/
Sistema de Información Ambiental para Colombia (SIAC)	http://www.siac.gov.co/
Sistema de información de alertas tempranas	http://www.tremarctoscolombia.org/
Sistema de Información Geográfica para el Ordenamiento Territorial Nacional (Sigot)	https://sigot.igac.gov.co/
Sistema de información sobre Biodiversidad de Colombia (SiB Colombia)	https://biodiversidad.co/
Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres	http://www.gestiondelriesgo.gov.co/index.aspx
Sistema para el análisis geográfico de información en el licenciamiento ambiental	http://sig.anla.gov.co/index.aspx
Society of Environmental Toxicology and Chemistry (Setac)	https://www.setac.org/
Subsistema de Información Sobre Calidad del Aire (Sisaire)	http://sisaire.ideam.gov.co/ideam-sisaire-web/
Superintendencia de transporte	https://www.supertransporte.gov.co/
The extension toxicology network	http://extoxnet.orst.edu/
The international union for conservation of nature's red list of threatened species	https://www.iucnredlist.org/
The IUCN Red List of threaetened species	https://www.iucnredlist.org/
The Plant List. A working list of all plant species	http://www.theplantlist.org/
The reptile database	http://www.reptile-database.org/
The Smithsonian institution	https://www.si.edu/
Unidad de Planeación de Infraestructura de Transporte (UPIT)	https://mintransporte.gov.co/publicaciones/10786/unidad-de-planeacion-de-infraestructura-
Unidad de Planeación Minero Energética (UPME)	https://www1.upme.gov.co/
Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres	https://portal.gestiondelriesgo.gov.co/
United States Environmental Protection Agency (EPA)	https://www.epa.gov/
United States Geological Survey	https://pubs.er.usgs.gov/; https://search.usgs.gov/; https://www.usgs.gov/mission-
Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea (Vital)	http://vital.minambiente.gov.co/SILPA/TestSilpa/security/login.aspx

3. ESPECIFICACIONES DOCUMENTALES DE LOS ESTUDIOS AMBIENTALES

3.1 PRESENTACIÓN DEL DOCUMENTO

La presentación del documento del estudio ambiental o de documentos con información complementaria debe emplear las normas técnicas colombianas expedidas por el ICONTEC, específicamente la NTC 3575 "Documentación. Presentación de informes científicos y técnicos", la NTC 1075 "Documentación. Guía para numeración de divisiones y subdivisiones en documentos escritos" y NTC 6166 "Referencias bibliográficas. Contenido, forma y estructura" o aquellas que las actualicen o complementen; alternativamente, es posible emplear el estilo APA para la presentación de los estudios ambientales. Es preciso aclarar que no se deben emplear las dos normas al mismo tiempo.

Adicionalmente, se debe tener en cuenta la normativa en materia de gestión documental vigente, en particular el artículo 30 del Decreto 2609 de 2012 (compilado en el Decreto 1080 de 2015), o de aquel que lo modifique o sustituya.

La edición del documento debe mantener una subdivisión de los capítulos por temas, procurando una presentación que permita facilidad y claridad durante la lectura; asimismo, los términos técnicos que no tengan un uso común deben explicarse. Con el fin de asegurar un uso estructura, contenidos, textos y conceptos desarrollados en los estudios ambientales sean de fácil comprensión, es posible emplear las guías de lenguaje claro de diversas entidades del Estado.

Los procedimientos de recolección de datos técnicos deben estar de acuerdo con lo establecido por las entidades o institutos encargados del manejo de éstos. En el caso de utilizar datos no oficiales es imprescindible explicar las razones para su empleo y la importancia para ser considerados dentro del estudio.

Se debe mantener uniformidad en las unidades de medida de acuerdo con la NTC 1000 "Metrología. Sistema internacional de unidades" o aquella que la actualice o complemente. Las magnitudes físicas que se registren en los estudios ambientales deben estar expresadas en las unidades previstas en la NTC 1000, empleando los símbolos y prefijos asociados a ellas; lo anterior aplica tanto para las unidades del Sistema Internacional de Unidades (SI) como para otras que son aceptadas por el Comité Internacional de Pesas y Medidas (CIPM).

3.2 ESPECIFICACIONES PARA LA PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO

La información que se presente en el estudio ambiental debe ser legible a fin de que las autoridades ambientales puedan evaluarlo de forma eficiente. Teniendo en cuenta las especificaciones técnicas descritas anteriormente, la presentación del estudio ambiental y sus respectivos anexos, debe seguir las siguientes indicaciones con respecto a los formatos, estructura, nomenclatura, entre otros.

Asimismo, en el documento y anexos de los estudios ambientales, los valores numéricos correspondientes a área (medida en hectáreas) deben ser presentados con al menos dos decimales, mientras que los referidos a coordenadas proyectadas, perímetros y longitudes deben presentarse con al menos un decimal.

3.2.1 Formatos de archivos

La elaboración del estudio ambiental requiere el levantamiento, análisis y procesamiento de información de diversas fuentes, de las cuales se pueden obtener evidencias o soportes almacenados en archivos digitales de texto, imagen, audio, video, entre otros. Para la presentación de esta información, ya sea en el documento del estudio o dentro de los anexos, se deben utilizar los siguientes formatos, pues permiten visualizar y utilizar la información a la vez que optimizan el tamaño de los archivos:

Tabla 6. Formatos de archivos

Tipo de archivos	Formatos recomendados
Texto	pdf, A full text, docx.
Imágenes o fotografías	jpg, png, bmp.
Fílmicos o videos	Mpeg, Mp4.
Audio	Mp3, AAC, Flac.
Tablas, formatos o matrices	xlsx, csv, tsv, txt delimitado por tabulaciones.
Soportes o documentos físicos digitalizados	pdf.

La presentación de la información geográfica debe realizarse en archivos con los formatos señalados en el numeral 4.2 de este capítulo.

3.2.1.1 Archivos de texto

Los documentos del estudio y sus respectivos anexos deben ser presentados en formato pdf/A full text (no imagen) y, eventualmente, en formato .docx protegidos contra escritura, de tal forma que sea posible realizar búsquedas de texto. Si se suministra un documento en ambos formatos y la autoridad ambiental encuentra diferencias entre ellos, tomará en cuenta únicamente el contenido del archivo pdf.

3.2.1.2 Archivos de imágenes o fotografías

Los soportes o evidencias gráficas que no hayan sido incluidos en el cuerpo del documento, como fotografías o imágenes del medio socioeconómico, soporte de los inventarios de especímenes de la diversidad biológica o los registros del inventario de manantiales, aljibes, puntos de agua y pozos profundos, entre otros, deben ser agrupados en archivos PDF, debidamente nombrados, y con información descriptiva de cada una de las imágenes o fotografías, tal como nombre, numeración o código, fecha de captura, coordenadas Magna-Sirgas (origen nacional), comentarios o relevancia de la imagen y los demás datos que se consideren pertinentes.

3.2.1.3 Archivos de audio, fílmicos o videos

Los soportes socioeconómicos, de procesos de participación o de otra índole que el solicitante documente en archivos de audio, fílmicos o video, como el registro de los procesos de participación adelantados con las comunidades, autoridades regionales o locales y con las diferentes organizaciones, entidades e instituciones con presencia en el área de referencia (de estudio para el DAA y de influencia para el EIA), así como los soportes de los análisis bioacústicos, deben ajustarse a los formatos de archivos indicados u otros que optimicen el tamaño, pero que posibiliten evaluar o referenciar los procesos adelantados, y a la vez, que permitan su cargue y envío a través de internet.

3.2.1.4 Archivos de tablas, formatos o matrices

Los datos obtenidos, capturados o registrados manualmente en tablas, formularios o matrices que se usen para el levantamiento de información, como inventarios forestales, inventarios de fauna, censos de población u otro tipo de información, deben ser tabulados en hojas de cálculo y presentados en formato xlsx, con el propósito de facilitar el análisis y evaluación del factor, componente o temática para el cual se presentan.

3.2.1.5 Soportes o documentos físicos digitalizados

Las certificaciones, constancias, comunicaciones, actas de reuniones, informes, listados de asistencia, contratos, convenios u otros documentos relevantes para el estudio o la solicitud, tanto para el medio socioeconómico como para los demás medios, y que se encuentren en medio físico, deben digitalizarse en formato pdf.

3.2.2 Permisos y restricciones en archivos

Los archivos del estudio (documentos y sus anexos) deben contar con las siguientes restricciones y permisos:

- Impresión: No permitido.
- Ensamblaje de documentos: No permitido.
- Copia de contenido: Permitido.
- Extracción de página: No permitido.
- Comentario: No permitido.
- Rellenar los campos de formulario: No permitido.
- Firma: No permitido.
- Creación de páginas de plantilla: No permitido.

Cabe anotar que por ningún motivo se deben establecer contraseñas para abrir los archivos.

3.2.3 Metadatos

Los metadatos geográficos y documentales deben ser elaborados de acuerdo con lo establecido por el artículo 30 del Decreto 2609 de 2012 (compilado en el Decreto 1080 de 2015) o aquella norma que lo modifique o sustituya; asimismo, se deben seguir los lineamientos que incluye la versión más reciente de la Guía para el diligenciamiento de metadatos ANLA (2020), así como diligenciar la Plantilla institucional de metadatos para la documentación de información espacial y documental asociada a los estudios ambientales, herramientas enfocadas en el proceso de licenciamiento ambiental que desarrollan las directrices establecidas en dicho Decreto[15].

3.2.4 Denominación de archivos

Para la denominación de archivos es importante tener en cuenta que el nombre consta de dos (2) elementos, uno denominado *elemento esencial* y otro denominado *elemento opcional*.

El *elemento esencial* corresponde al nombre del documento en sí, por ejemplo "PLAN DE MANEJO AMBIENTAL", el cual puede ser abreviado como "PMA". El *elemento opcional* incluye elementos como asunto, fecha, versión, numeraciones consecutivas, entre otras.

De acuerdo con lo anterior, para denominar los archivos electrónicos es necesario tener en cuenta, tanto si se hará uso solamente del elemento esencial, como si se empleará el esencial más el opcional, y en este caso cuál elemento opcional. A continuación, se muestra un esquema de la estructura para presentar de forma ordenada y normalizada la información:

[15] Disponibles en la página Web ANLA.

Adicionalmente, es necesario tener en cuenta que el nombre y la ruta completa de acceso al archivo no debe sobrepasar la cantidad de 260 caracteres. Por ello, se recomienda que la denominación de los archivos (*elemento esencial* y *opcional*) no supere los 30 caracteres. Asimismo, para la denominación de los archivos es importante considerar lo siguiente:

- El nombre del archivo no puede contener tildes, símbolos, ni caracteres especiales.
- El nombre como elemento esencial debe reflejar el contenido del documento.
- Si se usa como elemento opcional la fecha, ésta debe expresar el año en centuria. (p. ej. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL 2025).
- El nombre debe escribirse en mayúscula sostenida.

3.2.5 Clasificación o agrupación de información

Para organizar, cargar, descargar y revisar la información, se deben clasificar los archivos en carpetas agrupadas temáticamente como se muestra en la Tabla 7.

Tabla 7. Agrupación de la información

No.	Carpetas	Subcarpetas	Tamaño máximo recomendado
1	Documento estudio ambiental		1 GB
2	Información geográfica	MAG	2 GB
		Insumos (imágenes u ortofotos)	1 GB
		Anexo cartografía temática PDF/A	1 GB
3	Anexos	Anexo especificaciones técnicas del proyecto	1 GB
		Anexo abiótico	1 GB
		Anexo biótico	1 GB
		Anexo evaluación de impactos	1 GB
		Anexo planes y programas	1 GB
4	Anexos socioeconómicos	Anexo socioeconómico, registros fotográficos PDF/A	2 GB
		Anexo socioeconómico, registros fílmicos	2 GB
		Anexo socioeconómico, actas	1 GB
		Anexo socioeconómico, otros (p. ej. talleres determinación de impactos, fichas veredales / prediales)	1 GB
		Anexo evaluación económica	1 GB
5	Anexo cuestiones legales		0,5 GB

3.2.6 Programa de compresión de archivos

Para la presentación de los estudios ambientales y sus respectivos requisitos o documentos anexos, es posible utilizar programas de compresión de información que permitan generar archivos *.zip, .rar* o *7zip*, tanto para archivos como para carpetas con el fin de optimizar el tamaño total de la solicitud o estudio.

3.2.7 Medio de cargue de archivos y envío de solicitudes

El Estado colombiano ha establecido políticas para favorecer e implementar las tecnologías de la información y las comunicaciones en su funcionamiento; así, impulsó la "Agenda de conectividad" para buscar nuevos instrumentos tecnológicos encaminados a la masificación del uso de la información, con el fin de aumentar la competitividad del sector productivo, modernizar las instituciones públicas y de gobierno, democratizar el acceso a la información e incrementar los niveles de participación de los ciudadanos.

Igualmente, y en desarrollo del Programa de Reforma de la Administración Pública (PRAP), las entidades del Estado adelantan un proceso de mejora continua tendiente a modernizar la administración de los asuntos públicos, adecuando las entidades a los requerimientos de un Estado gerencial, y facilitando su interacción constante, eficiente, eficaz y transparente con el ciudadano y las empresas, mediante el uso de tecnologías de la información y las comunicaciones.

En este mismo sentido, la Política de gobierno digital[16], cuyos lineamientos generales son establecidos mediante el Decreto 1008 de 2018, que busca promover el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones para consolidar un Estado y ciudadanos competitivos, proactivos, e innovadores, que generen valor público en un entorno de confianza digital, define directrices que permiten optimizar la gestión interna de las entidades para prestar un servicio de calidad, promover la digitalización y automatización masiva de trámites, y establecer un relacionamiento que favorece la participación de los ciudadanos.

De acuerdo con el contexto anterior y de conformidad con lo dispuesto por el" Decreto - Ley 2106 de 2019, que en su artículo primero ordenó simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública, así como por el artículo 2.2.2.3.10.1 del Decreto 1076 de 2015, y el artículo 124 del" Decreto - Ley 2106 de 2019, la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea (VITAL) se constituye como el mecanismo tecnológico dispuesto por Minambiente y las autoridades ambientales para la presentación de los estudios ambientales, informes y anexos.

Con el propósito de garantizar el envío y recepción de los archivos de una solicitud o un estudio a la autoridad ambiental competente mediante VITAL (solución tecnológica en línea y punto de acceso único a la gestión de trámites regulados en el sector ambiental colombiano), se debe optimizar el tamaño de los archivos[17] y tener en cuenta las siguientes consideraciones técnicas al realizar la transferencia de información:

[16] El ámbito de aplicación de esta política incluye a las entidades que conforman la Administración Pública, según lo establece el artículo 39 de la Ley 489 de 1998, así como a los particulares que cumplen funciones administrativas.

[17] Si no es posible cargar la información al sistema VITAL (p. ej. cuando los archivos son de gran tamaño), se debe entregar a la autoridad ambiental un dispositivo físico de almacenamiento que contenga los archivos requeridos para el trámite, y solicitar el acompañamiento necesario para su radicación en VITAL a través de los canales de atención dispuestos por ésta.

- Contar con un canal de internet banda ancha con mínimo 3 Megas disponibles.
- Disminuir o restringir el canal de internet con el acceso a sitios web que contengan streaming (YouTube, emisoras on-line), redes sociales y multimedia (Facebook, Instagram, otros).
- Evitar el uso de redes inalámbricas (WiFi).

3.2.8 Horarios de atención y canal de internet

Para las solicitudes o informes cuya transmisión de información supere 1 gigabyte, se recomienda realizar la transferencia en periodos de operación moderada, como lo son el inicio de la mañana, mediodía o finales de la tarde, ya que el crecimiento exponencial del volumen de transacciones de datos, la necesidad de proporcionar acceso continuo al sistema y las especificaciones del canal de comunicación establecido desde el punto emisor de la transferencia, pueden ocasionar que se prolongue el procedimiento de carga de archivos. Asimismo, se recomienda cerrar otras aplicaciones o exploradores en uso, con el fin de disminuir la alteración, saturación o consumo del canal de internet y dedicarlo exclusivamente a la ejecución de la solicitud ambiental en línea.

En caso de requerir soporte o ayuda en el cargue y radicación de información, es posible acudir a los diferentes canales o mecanismos de atención al ciudadano dispuestos por la autoridad ambiental, incluyendo entre otros el telefónico, el presencial y a través de correo electrónico.

4. ESPECIFICACIONES PARA LA PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y CARTOGRÁFICA

El propósito de este numeral es establecer las normas mínimas que se deben cumplir en el proceso de captura y estructuración de la información geográfica de acuerdo con las políticas y estándares oficiales vigentes.

Adicionalmente, y como complemento al presente numeral, se debe dar cumplimiento a lo establecido en la Resolución 2182 de 2016, o aquella norma que la modifique o sustituya, frente al diligenciamiento y presentación del Modelo de Almacenamiento Geográfico (MAG), siguiendo sus directrices en relación con el uso, desarrollo, diligenciamiento, estructuración y presentación de la información espacial asociada al estudio ambiental.

4.1 CAPTURA DE INFORMACIÓN

Para una correcta representación cartográfica de los objetos de interés, es decir, de toda la información que se represente mediante algún tipo de geometría (punto, línea o polígono) en la cartografía básica y temática asociada a los estudios ambientales, se deben seguir los siguientes lineamientos:

- Datum: la información debe tener como Datum el Marco Geocéntrico Nacional de Referencia Magna-Sirgas, asociado al elipsoide GRS80 (Global Reference System 1980), conforme lo establece la Resolución 68 de 2005 del IGAC o aquella norma que la modifique o sustituya. Los datos o información que se encuentren referidos al Datum Bogotá deben ser transformados a Magna-Sirgas; la transformación de coordenadas se debe realizar según los parámetros establecidos por el IGAC que se encuentran disponibles en su portal Web (www.igac.gov.co Trámites y servicios Servicios Información geodésica).
- Origen: la información debe ser capturada en origen nacional, según lo establecido en la Resolución 370 de 2021 del IGAC, o de acuerdo con lo que defina aquella norma que la modifique o sustituya.
- Altura: para esta variable se debe especificar si está referida al elipsoide GRS80 (altura elipsoidal), o si está medida a partir de la red de nivelación nacional (altura nivelada).
- Calidad y consistencia posicional de la cartografía temática: para garantizar que la información espacial de los estudios ambientales pueda ser correctamente integrada, cruzada y analizada en la base de datos geográfica de la autoridad ambiental, es necesario asegurar la correspondencia geométrica de la información.

  Dado que los estudios ambientales desarrollan cartografía temática, la rigurosidad posicional de las capas se debe garantizar mediante el cumplimiento estricto de las siguientes directrices:
  - Consistencia con cartografía base: para asegurar la consistencia del estudio, aquellas capas temáticas que compartan elementos geográficos estructurantes de la cartografía base deben mantener una estricta correspondencia geométrica entre sí. Por ejemplo, la delimitación y trazado de los cuerpos de agua (ríos, lagunas, ciénagas, entre otros) adoptados en la hidrografía base deben coincidir y ser plenamente congruentes en las capas de coberturas de la tierra. La falta de consistencia geométrica y topográfica entre estos elementos compartidos constituye una inconsistencia en la estructuración de la información.
  - Consistencia lógica y topológica: se deben cumplir las reglas topológicas (ausencia de vacíos, superposiciones), así como la estructura de objetos, atributos y dominios definidos en el Modelo de Almacenamiento Geográfico (MAG) vigente.
- Escala de trabajo: la escala de trabajo y almacenamiento de la información debe ser la que señalen los términos de referencia de cada sector y tipo de proyecto, obra o actividad. Cabe aclarar que los términos de referencia establecen la escala de trabajo o captura y no, la escala de presentación, ya que esta última puede ser ajustada para mejorar la presentación de la información.
- Unidad mínima cartografiable: unidad más pequeña de superficie que puede ser delimitada en un mapa y que por ende depende de la escala (ver Tabla 8). El tamaño de la unidad mínima cartografiable se define de acuerdo con la escala; IGAC (2024), afirma que debe ser de al menos de 4 x 4 mm, llevada a la escala.

Tabla 8. Unidad mínima cartografiable

Escala	Unidad mínima cartografiable
1:5.000	400,00 m²
1:10.000	1.600,00 m²
1:25.000	10.000,00 m²
1:100.000	160.000,00 m²

Fuente: Valores adaptados de IGAC (2024).

4.1.1 Modelo de Almacenamiento Geográfico (MAG)

Toda la información geográfica de los estudios ambientales, asociada a numerales como descripción del proyecto, área de estudio, área de influencia, caracterización ambiental, zonificación ambiental, zonificación de manejo ambiental, dimensión ambiental del plan de gestión del riesgo y planes y programas, debe ser almacenada y presentada de acuerdo con los modelos adoptados por Minambiente para la base de datos geográfica; los datos espaciales deben tener la estructura que se define en la Resolución 2182 de 2016 o aquella que la modifique o sustituya.

Aquella información geográfica complementaria que, por su naturaleza temática específica, no se encuentre contemplada dentro de los objetos o tablas del MAG vigente, debe ser presentada en calidad de anexo digital dentro del capítulo del estudio que corresponda, realizando en el texto del documento las claridades explicativas pertinentes.

La información catalogada como adicional, es aquella que no corresponde a las temáticas, variables o capas que estructuralmente forman parte del MAG. Toda incorporación de información complementaria por fuera del modelo debe justificarse técnicamente.

La información correspondiente a cartografía básica debe ser almacenada según la estructura del modelo de datos geográficos establecido por el IGAC, y debe guardar consistencia con la información temática (vector o raster) que se genere para la elaboración de los estudios ambientales.

4.1.2 Información tipo Ráster

Las imágenes provenientes de sensores remotos (imágenes satelitales, de radar, lidar, ortofotografías, entre otras) que se utilicen como insumo para la elaboración de la cartografía y la caracterización ambiental, deben tener las siguientes características:

- Resolución espacial. La resolución espacial de las imágenes debe ser coherente con la escala cartográfica solicitada en los términos de referencia. A falta de indicación expresa en dichos términos, se debe adoptar como criterio mínimo obligatorio las siguientes resoluciones espaciales recomendadas por el IGAC:
  - 15 metros para escala 1:100.000
  - 5 metros para escala 1:25.000
  - 2,5 metros para escala 1:10.000
  - 0,8 metros para escala 1:5.000

  Estas resoluciones aseguran una representación adecuada del territorio en función del nivel de detalle esperado para cada escala.
- Oportunidad máxima de tres (3) años; es decir, el periodo de tiempo que transcurre entre la ocurrencia del fenómeno o característica que describe las imágenes y el momento en el que se presenta la información a la autoridad ambiental, no debe superar los tres (3) años. En caso de no encontrar insumos para la zona de estudio con esta característica, es posible utilizar información menos oportuna, siempre y cuando se argumente y demuestre apropiadamente las razones por las cuales no se utiliza información más reciente.

Esta información debe tener el mismo sistema de coordenadas que el que presente la información vector (temática y base).

4.2 ENTREGA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y CARTOGRÁFICA

Se debe entregar como parte integral del documento la información geográfica y cartográfica del proyecto, obra o actividad de la siguiente manera:

- Una carpeta con los archivos geográficos (Shapefile, GeoPackage o Geodatabase de archivos) de la cartografía base según el modelo de datos del IGAC y la cartografía temática según el modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 o aquella que la modifique o sustituya. Asimismo, se debe entregar un archivo *léame*, con la información que se considere relevante referida a justificaciones o aclaraciones en el diligenciamiento de la base de datos geográfica.
- Una carpeta con los insumos utilizados en la elaboración de la cartografía (p. ej. imágenes de sensores remotos, planchas IGAC, y planos de POT o Pomca).
- Una carpeta con los metadatos documentales y geográficos creados en la plantilla de metadato dispuesta en la página Web de la ANLA.
- Una carpeta con los mapas del estudio ambiental en formato pdf.
- Una carpeta con las plantillas utilizadas para la elaboración de cada uno de los mapas presentados (archivos aprx, mxd, gvsproj, qgz o qsg). En caso de no entregar las plantillas, se debe entregar una carpeta con los archivos de simbología de las capas (archivos lyr, qml, gvsleg o sld).

Para la presentación de la cartografía se debe verificar que ésta contenga como mínimo los elementos que se mencionan a continuación:

- Localización político-administrativa del proyecto, obra o actividad hasta el nivel municipal.
- Fuente de información de la cartográfica básica (p. ej. número de planchas IGAC).
- Fuente de información de la cartográfica temática y datos relacionados (p. ej. número de fotografía aérea, escala de la fotografía y fecha de interpretación).
- Escala de trabajo y escala de presentación.
- Fecha de elaboración del proyecto.
- Norte.
- Cuadrícula de coordenadas.
- Sistema de referencia.
- Número del mapa.
- Nombre de empresa solicitante.
- Nombre de empresa consultora.

II. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DE ALTERNATIVAS

El Diagnóstico Ambiental de Alternativas (DAA) tiene como propósito brindar a la autoridad ambiental competente, la información necesaria y suficiente que le permita evaluar y comparar las diferentes alternativas bajo las cuales se está considerando desarrollar un proyecto, obra o actividad para el cual es exigible este estudio ambiental (de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.2.3.4.2. del Decreto 1076 de 2015 o aquel que lo modifique o sustituya), y decidir cuál o cuáles alternativas permiten optimizar y racionalizar el uso de recursos y evitar o minimizar los riesgos e impactos negativos.

Todas las alternativas bajo las cuales sea posible desarrollar el proyecto, obra o actividad que se presenten para evaluación por parte de la autoridad ambiental, deben ser formuladas considerando un conjunto integral de variables, no solo las que tienen que ver con la ubicación o el trazado (de corredores o líneas), sino también, las relacionadas con la tecnología y el diseño[18]; estas opciones deben plantearse buscando el mejor desempeño ambiental del proyecto, obra o actividad en cada una de sus etapas (p. ej. construcción, operación, desmantelamiento y cierre), a fin de optimizar y racionalizar el uso de recursos y evitar o minimizar los riesgos o posibles impactos ambientales que puedan generar en el área de estudio[19].

Todas las alternativas deben ser ejecutables y basarse en tecnologías ambientalmente racionales, teniendo en cuenta que esto no implica necesariamente que la autoridad ambiental competente le otorgue la licencia ambiental a alguna de ellas. En el proceso de evaluación y comparación de alternativas, que constituye el objetivo fundamental del DAA según el artículo 2.2.2.3.4.1. del Decreto 1076 de 2015 o aquel que lo modifique o sustituya, es necesario determinar, valorar y comparar los impactos ambientales que ocurrirían en caso de ejecutar las alternativas, así como desarrollar el Análisis Costo Beneficio que establece el artículo 2.2.2.3.4.3 del Decreto 1076 de 2015 o aquel que lo modifique o sustituya; la evaluación y comparación debe especificar cuáles impactos no se pueden prevenir, mitigar o corregir, los riesgos, y las *posibles* soluciones y medidas de control y mitigación que se contemplen para cada una de las alternativas.

La información contenida en el DAA debe permitir la comparación de todas las alternativas, y presentar respuestas fundamentadas a las inquietudes y observaciones de los grupos de interés que podrían verse impactados, por lo tanto, este estudio ambiental no debe excluir aspectos relevantes para la decisión frente a las alternativas propuestas.

Para cumplir con estos objetivos, el DAA debe contener las especificaciones técnicas y los capítulos que se indiquen en los términos de referencia correspondientes, así como los lineamientos y elementos metodológicos generales que se establecen en esta metodología. En todo caso, los requerimientos de información establecidos en los términos de referencia y los lineamientos metodológicos señalados en la metodología deben ser adaptados y considerados de acuerdo con las particularidades del proyecto, obra o actividad para el cual se elabora el estudio.

Dado que el propósito del DAA es comparar y seleccionar alternativas, su elaboración debe efectuarse principalmente a partir de la consecución, revisión, validación y procesamiento de información secundaria; no obstante, se debe recopilar información primaria si la información secundaria sobre elementos clave que permiten diferenciar las alternativas en términos de sus implicaciones ambientales no se encuentra disponible o no tiene la calidad necesaria[20]. Asimismo, los elementos del ambiente que las alternativas impactan por igual deben describirse sin que sea necesario incluirlos en la evaluación multicriterio.

[18] El ejercicio de evaluación de las autoridades ambientales sobre las opciones de tecnología y diseño de las alternativas propuestas se limita a la evaluación de sus consecuencias en el ambiente; no tiene como alcance evaluar la tecnología y el diseño en sí.

[19] Es posible mejorar el desempeño ambiental de un proyecto, obra o actividad planteada en una ubicación o trazado determinado, al contemplar o incorporar otro tipo de tecnologías, tener en cuenta otras opciones de diseño o prever la implementación de nuevas soluciones ingenieriles; integrar esta gama de posibilidades de forma temprana en los análisis y decisiones propias de un DAA, permite formular mejores alternativas previniendo y mitigando los impactos ambientales negativos.

[20] Tal calidad se determina mediante los atributos de calidad de la información señalados en el capítulo I en función del propósito del DAA, el cual es evaluar y comparar distintas alternativas.

En cuanto a las escalas de obtención y de análisis de la información para los factores o componentes ambientales en el DAA, se debe tener en cuenta que éstas dependen de la magnitud y características del proyecto (puntual o lineal), de la localización de las alternativas y de la extensión del área de estudio, por lo que los requerimientos relacionados con éstas se establecen en los términos de referencia correspondientes.

Es importante señalar que la evaluación y comparación de las alternativas debe adelantarse mediante una Evaluación Multicriterio (EMC), método que permite conjugar información cuantitativa y cualitativa de línea base, así como organizarla y analizarla mediante criterios ambientales, ya sea que consideren los medios abiótico, biótico y socioeconómico de forma independiente, o que lo hagan contemplando las relaciones e interdependencias que existen entre ellos, a fin de encontrar diferencias entre las implicaciones ambientales de las alternativas, y en función de ellas tomar decisiones de forma integral.

A continuación, se señalan los lineamientos y directrices para la elaboración de los capítulos que conforman el DAA. Los requerimientos de información particulares a cada tipo de proyecto, obra o actividad se especifican en los términos de referencia.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Se debe describir de forma sintética el proyecto, obra o actividad para el cual se formulan las alternativas, señalando su objetivo fundamental y alcance; asimismo, se deben describir de forma general las alternativas incorporando información que permita evaluarlas y compararlas. La descripción general de cada una de las alternativas propuestas para el desarrollo del proyecto, obra o actividad debe indicar las posibles opciones respecto de la localización o trazado[21], del alcance temporal, de las características tecnológicas y de diseño, así como del uso y aprovechamiento de recursos naturales.

El proceso de formulación de las alternativas debe realizarse de forma integral, conjugando el conocimiento que en esta etapa se tenga del entorno y del proyecto, con las posibles ubicaciones y trazados, así como con las diferentes opciones de tecnología y de diseño[22], de tal forma que las alternativas finalmente consideradas, además de ser practicables desde el punto de vista técnico, sean ambientalmente racionales al optimizar el uso de recursos naturales, evitar y minimizar riesgos o impactos ambientales negativos.

Dado que las alternativas se establecen en una etapa temprana del proceso de formulación de los proyectos y que es posible que las características de éste varíen a medida que evoluciona su desarrollo, en algunas oportunidades resulta necesario que cada alternativa, además de considerar el área en la que se prevé su localización o trazado, contemple una superficie de ajuste técnico.

Esta superficie es aquella área que permite realizar modificaciones razonables de localización o trazado en fases posteriores de la formulación del proyecto y que considera márgenes operativos y necesidades previsibles de uso o aprovechamiento de recursos naturales; esta superficie permite comparar las alternativas suponiendo que cada una de ellas puede localizarse en cualquier lugar la superficie de ajuste técnico que le corresponde. En caso de que se requiera definir una superficie de ajuste técnico para las alternativas, se debe justificar su extensión y forma conforme a criterios técnicos, operativos y ambientales.

2. ÁREA DE ESTUDIO

El área en la cual se evalúan las alternativas objeto de comparación en un DAA se denomina área de estudio, y corresponde a la superficie continua o discontinua que integra el espacio geográfico de análisis donde se localizan las alternativas de un proyecto, obra o actividad. En esta área de contexto general se manifiestan los impactos ambientales significativos de carácter negativo que podrían presentarse por el desarrollo del proyecto en cualquiera de sus alternativas, considerando sus características de localización, diseño y tecnología.

El área de estudio debe permitir la evaluación y comparación de las implicaciones ambientales de las alternativas y garantizar que la comparación se realice sobre el mismo tipo de unidades de análisis. Para la superficie delimitada se debe proveer información suficiente, principalmente secundaria, que posibilite: i) analizar las características ambientales del territorio (incluyendo su sensibilidad ambiental); ii) identificar diferencias relevantes entre las alternativas; iii) evaluar y comparar las alternativas y; iv) sustentar la selección de la alternativa o conjunto de alternativas más favorables desde el punto de vista ambiental.

En este sentido, el proceso de delimitación debe emplear la información consignada en los numerales 1, 4, 6 y 7 del presente capítulo (II): Descripción del proyecto, Caracterización del área de estudio, Zonificación ambiental y Determinación y valoración de impactos, respectivamente.

Es preciso recordar que cada una de las alternativas objeto de evaluación debe ser ambientalmente racional; posibilitar la ejecución, propósito y alcance del proyecto y; responder a una configuración específica de localización (o trazado), tecnología y diseño.

En términos generales, el siguiente es el procedimiento que se debe ejecutar para delimitar el área de estudio (ver Figura 2):

a) Representación geográfica de las alternativas.
- Establecer una ventana geográfica de análisis suficientemente amplia que contenga el área por intervenir de las alternativas y el área en la que se manifiestan sus impactos significativos negativos, a fin de utilizarla como punto de partida del análisis. Para aquellos proyectos en los que las alternativas se ubican a distancias considerables, como el caso de algunos proyectos puntuales, la ventana de análisis puede ser discontinua.
- Representar espacialmente en cartografía base el área por intervenir de cada alternativa objeto de comparación, así como su superficie de ajuste técnico[23].

b) Determinación de los componentes ambientales susceptibles de presentar impactos significativos negativos.
- Determinar qué componentes ambientales de los medios abiótico, biótico, socioeconómico y del paisaje se impactarían negativamente y de manera significativa por el desarrollo del proyecto en cualquiera de sus alternativas.

c) Definición de unidades de análisis y delimitación de áreas con impactos significativos negativos.
- Definir la unidad de análisis correspondiente a cada componente ambiental (p. ej. cuenca, subcuenca, ecosistema, cobertura, vereda); es posible emplear como referencia los ejemplos de unidades de análisis para diferentes componentes de la Tabla 15. Se debe justificar la selección de las unidades de análisis que se empleen para el proceso.
- Delimitar, para cada componente de cada alternativa y para cada componente del conjunto de alternativas, el área de manifestación de los impactos ambientales significativos negativos; esta área está conformada por las unidades de análisis en las que se manifiestan este tipo de impactos.

  La determinación de las unidades de análisis en las que se manifiestan los impactos significativos negativos debe basarse en la relación que existiría entre la sensibilidad ambiental de los componentes y las presiones ejercidas por las actividades de las alternativas considerando, además, las dinámicas territoriales de la ventana de análisis. Esto requiere del procesamiento y conjugación de la información de los numerales 1, 4, 6 y 7.

d) Delimitación del área de estudio.
- Integrar, para cada medio, las áreas de manifestación de impactos significativos negativos de sus componentes ambientales. Esto debe realizarse por alternativa y para el conjunto de alternativas.

[21] Las alternativas del proyecto, obra o actividad deben tener en cuenta los usos del suelo establecidos en los instrumentos de ordenamiento territorial (sin perjuicio de lo dispuesto en los Decretos 2201 de 2003 y 1077 de 2015, o en la norma que los modifique o sustituya, sobre los proyectos, obras o actividades considerados de utilidad pública e interés social por el legislador) y las determinantes ambientales, considerando que el parágrafo 3 del artículo 10 de la Ley 388 de 1997 (modificado por el artículo 32 de la Ley 2294 de 2023) establece que "los fundamentos definidos por los pueblos y comunidades indígenas serán vinculantes para todos los actores públicos y privados en sus territorios y territorialidades".

[22] En el caso de contemplar el desarrollo de vías carreteras, es posible emplear como referencia para la formulación de las alternativas los documentos Lineamientos de Infraestructura Verde Vial para Colombia (Minambiente, FCDS & WWF, 2020) y Pasos de fauna en infraestructura lineal: cartilla de referencia para la toma de decisiones (Correa, 2020), u otros de reconocida idoneidad técnica.

[23] Aquella área que permite realizar modificaciones razonables de localización o trazado en fases posteriores de la formulación del proyecto y que considera márgenes operativos y necesidades previsibles de uso o aprovechamiento de recursos naturales; esta superficie permite comparar las alternativas suponiendo que cada una de ellas puede localizarse en cualquier lugar de la superficie de ajuste técnico que le corresponde.

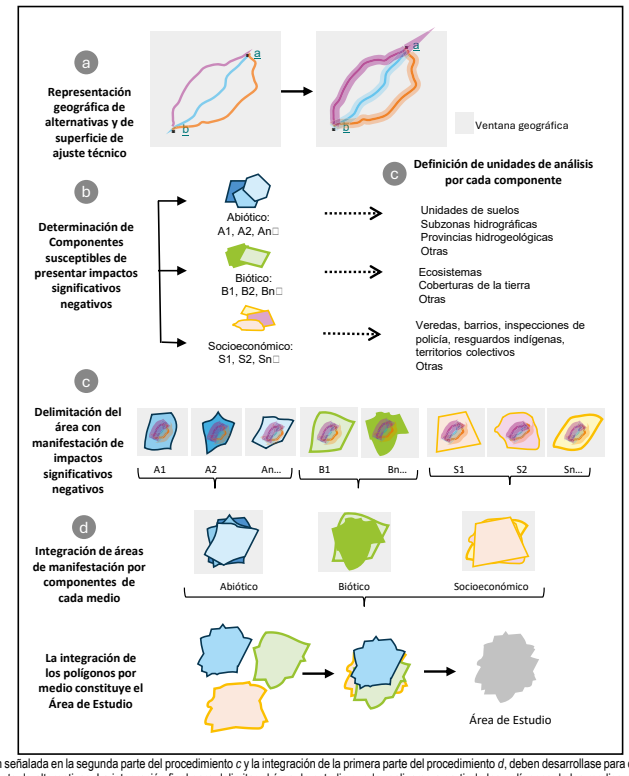
- Integrar los polígonos definidos para cada medio a fin de obtener el área de estudio del DAA.

El proceso de delimitación del área de estudio debe tener presente que el propósito del DAA es evaluar y comparar las implicaciones ambientales de las alternativas y no, determinar la viabilidad ambiental de éstas; asimismo, debe reconocer que existe incertidumbre sobre las características definitivas del proyecto dado que las alternativas se plantean en sus primeras etapas de estructuración. En este sentido, el proceso de delimitación debe enfocarse en procurar que el ámbito geográfico de contexto general que representa esta área permita hacer evidentes las diferencias entre las implicaciones ambientales de las alternativas.

Por lo anterior, la delimitación del área de estudio debe basarse principalmente en información secundaria y en el procesamiento de datos a través de métodos rápidos, sencillos y ajustados al alcance general de este estudio. En este sentido, el proceso de delimitación del área de estudio implica menos esfuerzos y tiene un grado inferior de detalle y precisión frente al requerido para la delimitación del área de influencia del EIA.

Se debe tener en cuenta que éste es un proceso iterativo mediante el cual se aborda de manera sucesiva la delimitación, la caracterización ambiental, zonificación ambiental y la evaluación ambiental, hasta asegurar que el área de estudio del DAA corresponda al área en la cual se manifiestan los impactos ambientales significativos negativos de las alternativas.

Figura 2. Área de estudio del DAA



La delimitación señalada en la segunda parte del procedimiento *c* y la integración de la primera parte del procedimiento *d*, deben desarrollase para cada alternativa y para el conjunto de alternativas. La integración final para delimitar el área de estudio puede realizarse a partir de los polígonos de los medios por alternativa o bien, de los polígonos de los medios para el conjunto de alternativas, el resultado es el mismo.

El proceso de delimitación debe desarrollarse utilizando un software de procesamiento geoespacial que permita determinar y delimitar las unidades de análisis en las cuales se manifiestan los impactos ambientales significativos negativos de las alternativas, a partir de los resultados la evaluación ambiental, así como de la localización de las alternativas del proyecto (que contemplan también sus superficies de ajuste técnico) y de las condiciones ambientales descritas en la caracterización ambiental que definen su sensibilidad ambiental.

Es necesario describir y justificar técnicamente cómo se desarrolló el método de delimitación, indicando de manera precisa qué criterios, cálculos, valores, rangos o condiciones de escenarios prospectivos, funciones, modelizaciones, procesamientos de información geográfica u otros procedimientos fueron empleados, especialmente, para la determinación de las unidades de análisis en las que se manifiestan los impactos ambientales significativos de carácter negativo.
El Modelo de Almacenamiento Geográfico (MAG) debe estructurarse tanto para el área de estudio del DAA como para el área en la que se manifiestan los impactos significativos negativos de cada alternativa evaluada. En ambos casos, deben presentarse los polígonos delimitados para cada medio.

3. LINEAMIENTOS DE PARTICIPACIÓN CON LOS GRUPOS DE INTERÉS

Los lineamientos de participación que se establecen en este apartado desarrollan las directrices definidas en la Constitución Política, en los acuerdos internacionales ratificados por Colombia y en la normativa nacional vigente en materia de derechos humanos, acceso a la información, participación ambiental y enfoque diferencial. Fundamentalmente, los acuerdos internacionales y normas nacionales que se toman en consideración son la Convención Americana sobre Derechos Humanos[24], la Carta mundial de la naturaleza[25], el principio 10 de la Declaración de Río sobre el medio ambiente y el desarrollo de 1992[26], el Programa 21[27], la Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer (CEDAW), la Convención sobre los Derechos del Niño, el Convenio 169 de la OIT, la Declaración de las Naciones Unidas sobre Derechos de los Pueblos Indígenas, la Ley 99 de 1993[28], la Ley 1437 de 2011[29], la Ley Estatutaria 1712 de 2014[30], la Ley 1755 de 2015[31] y la Ley 2273 de 2022[32], o aquellas que las modifiquen o sustituyan.
Este marco determina las disposiciones constitucionales, legales y jurisprudenciales que reconocen la participación como derecho fundamental y garantizan la intervención de los grupos de interés en las decisiones sobre el ambiente, el territorio y sus medios de vida, atendiendo los principios de igualdad material, no discriminación, diversidad étnica y cultural, equidad de género, interculturalidad, transparencia, buena fe y debida diligencia en derechos humanos.
Así, el proceso de participación pública para la elaboración de estudios ambientales desarrolla múltiples disposiciones de la Constitución Política de Colombia, entre ellas que la Ley garantizará la participación de todos los colombianos en las decisiones que puedan afectar su derecho a gozar de un ambiente sano. Este mandato ha sido interpretado por la Corte Constitucional[33] y reglamentado en la legislación nacional, haciendo posible que el derecho de acceso a la participación sea pleno y efectivo en todos los procesos de toma de decisión en cuestiones ambientales. Estas disposiciones contribuyen a que el proceso de toma de decisiones del licenciamiento ambiental goce de legitimidad, se incremente la confianza entre las partes y se promueva la transparencia.

3.1 CARACTERÍSTICAS Y ALCANCES DE LA PARTICIPACIÓN

El proceso de participación en el ámbito del DAA tiene dos propósitos fundamentales. El primero de ellos es explicar las generalidades del proceso de licenciamiento ambiental, incluida la elaboración y evaluación del DDA y el EIA y sus diferencias, e informar al público sobre la intención de desarrollar un proyecto, obra o actividad para el cual se formula un conjunto de alternativas. El segundo, es complementar de forma participativa el DAA para incorporar en él los conocimientos, experiencias, intereses, aportes y preocupaciones de los grupos de interés sobre algunos temas específicos abordados en este estudio ambiental, elementos que adicionalmente permiten prevenir conflictos en etapas posteriores del proceso de licenciamiento ambiental.
Para cumplir con estos objetivos, el proceso de participación debe ser abierto e inclusivo, ejecutarse aplicando los principios de asertividad, transparencia, buena fe, máxima publicidad, facilitación, no discriminación, enfoque diferencial, calidad y proactividad en la divulgación. Las metodologías y procedimientos empleados en este proceso y sus distintas etapas deben adecuarse al contexto sociocultural de los grupos de interés, emplear herramientas técnicas e innovaciones tecnológicas que faciliten la asimilación de conceptos técnicos por parte de públicos no expertos.
La garantía de la participación debe hacerse de manera clara, oportuna, equitativa e involucrando activamente al público mediante espacios de diálogo y deliberación para garantizar que, especialmente, las personas o grupos que encuentran mayores dificultades para acceder a la información[34] puedan ejercer su derecho a la participación. Los procesos de convocatoria o avisos previos deben hacerse con la suficiente antelación, cobertura y empleo de recursos tecnológicos, de manera que se brinde a los grupos de interés la oportunidad de informarse oportunamente de los tiempos, modos y lugares de ejecución de los espacios de participación.
Este proceso debe abordarse con los grupos de interés (ver la definición establecida en el glosario) del área de estudio del medio socioeconómico y asegurar que se realice mediante un diálogo que contemple aspectos de tipo técnico y un enfoque diferencial basado en la realidad sociocultural de las comunidades que posibilite la participación del público, incluidas las personas o grupos con mayores dificultades para participar, sujetos de especial protección constitucional y personas u organizaciones defensoras de derechos humanos en materia ambiental.

[24] Particularmente sus artículos 4, 5 y 23.1. (literal a). La interpretación de estos artículos en el contexto de la protección del ambiente y del cumplimiento de las obligaciones internacionales de Colombia asociadas a la protección de los derechos humanos, se basó en la Opinión consultiva 23 para Colombia de la Corte interamericana de derechos humanos (CIDH, 2017).
[25] Adoptada y proclamada en 1982 por la Resolución 37/7 de la Asamblea General de las Naciones Unidas. Ver especialmente el numeral 23 "*Toda persona, de conformidad con la legislación nacional, tendrá la oportunidad de participar, individual o colectivamente, en el proceso de preparación de las decisiones que conciernan directamente a su medio ambiente y, cuando éste haya sido objeto de daño o deterioro, podrá ejercer los recursos necesarios para obtener una indemnización*".
[26] Según el cual "*El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda. En el plano nacional, toda persona deberá tener acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente de que dispongan las autoridades públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que encierran peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones. Los Estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y la participación de la población poniendo la información a disposición de todos. Deberá proporcionarse acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos, entre estos el resarcimiento de daños y los recursos pertinentes*".
[27] Acuerdo conocido como Agenda 21, aprobado en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo que se reunió en Río de Janeiro en 1992, cuyo capítulo 23.2 señala que "*Uno de los requisitos fundamentales para alcanzar el desarrollo sostenible es la amplia participación de la opinión pública en la adopción de decisiones. Además, en el contexto más concreto del medio ambiente y el desarrollo, se ha hecho evidente la necesidad de emplear nuevas formas de participación. Se trata de la necesidad de que las personas, los grupos y las organizaciones participen en los procedimientos de evaluación del impacto ambiental, conozcan el mecanismo de adopción de decisiones y participen en él, sobre todo cuando exista la posibilidad de que esas decisiones afecten a las comunidades donde viven y trabajan. Toda persona, grupo u organización debería tener acceso a la información relativa al medio ambiente y el desarrollo con que contaran las autoridades nacionales, incluso a la información acerca de productos y actividades que tuvieran consecuencias importantes para el medio ambiente o hubiera probabilidades de que las tuvieran, así como a la información sobre las medidas de protección del medio ambiente*".
[28] Que en su artículo 74 establece el derecho de petición en materia ambiental.
[29] Que expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo y que en su artículo 3 establece que las actuaciones administrativas deben desarrollarse mediante los principios de debido proceso, igualdad, imparcialidad, buena fe, moralidad, participación, responsabilidad, transparencia, publicidad, coordinación, eficacia, economía y celeridad.
[30] Que regula el derecho fundamental de acceso a la información pública.
[31] Que regula el derecho fundamental de petición.
[32] Por medio de la cual se aprueba el Acuerdo regional sobre el acceso a la información, la participación pública y el acceso a la justicia en asuntos ambientales en américa latina y el caribe; Acuerdo de Escazú.
[33] Sentencias T-348 de 2012, T-294 de 2014, T-704 de 2016 y SU-217 de 2017.
[34] Hace referencia a las personas que tienen mayor dificultad para informarse y participar de manera efectiva por diversas situaciones, entre ellas, limitaciones tecnológicas, auditivas, por tener una lengua diferente al castellano o vivir en espacios territoriales de difícil acceso.

Toda la información que se comunique de forma oral, escrita y/o visual ya sea en los espacios de diálogo o al emplear medios de difusión electrónicos o magnéticos, debe utilizar un leguaje claro e incluyente, y ser transparente, comprensiva y culturalmente apropiada, de modo que permita que todos los grupos de interés accedan efectivamente a ésta. Por ello, es necesario implementar enfoques y estrategias diferenciales acordes con las características sociales y culturales de los grupos de interés, bajo los cuales la información:

- Se provea en un lenguaje y formato que facilite tanto su comprensión y uso (por ejemplo, haciendo uso de la lengua de señas o interpretando conceptos técnicos para que sean comprensibles y puedan ser analizados), como su divulgación a través de diversos canales complementarios.
- Se difunda en el idioma o lengua propia de los grupos de interés para facilitar su comprensión, así como para garantizar que puedan participar de forma efectiva
- Se divulgue mediante piezas gráficas que consideren las prácticas, canales y dinámicas propias de las comunidades y actores del territorio, que de preferencia sean cortas y puedan ser publicadas constantemente a través de la página web y las redes sociales disponibles, carteleras dispuestas en lugares públicos de gran afluencia, o puntos itinerantes de información que permitan a los interesados acercarse a consultar y despejar dudas, entre otros medios.

En síntesis, el proceso de participación pública ambiental debe enfocarse en dar acceso a información suficiente y permanente[35] a los grupos de interés sobre el proyecto, obra o actividad y las alternativas que se plantean para su ejecución, en asegurar un diálogo en doble vía que permita la interacción de los grupos de interés, en asegurar que la participación permita complementar de forma participativa la información de algunos apartados del DAA y en asegurar transparencia en el manejo de la información que se suministra, recibe, analiza e incorpora al estudio.
El proceso de participación constituye un escenario propicio para obtener información relevante que, además de facilitar la determinación y valoración de los impactos positivos y negativos de las alternativas del proyecto, contribuya a la aplicación del principio de debida diligencia y así prevenir que a futuro se manifiesten riesgos e impactos negativos a los derechos humanos derivados de los impactos ambientales del proyecto (en caso de que se le otorgue licencia).
En caso de que se determine la existencia de sujetos de reparación colectiva, se debe consultar a la Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas (Unidad para las víctimas) sobre la pertinencia de adelantar un proceso de participación diferenciado para este grupo y, en caso de que así se considere, tal proceso debe abordarse de acuerdo con las directrices e indicaciones que fije dicha entidad. Con el propósito de prevenir riesgos a las personas que se involucren al proceso de participación (no sólo cuando se trata de sujetos de reparación colectiva), este proceso debe dirigirse a los grupos de interés identificados procurando no exacerbar los riesgos preexistentes.
De otra parte, en caso de presentarse dificultades durante el proceso de participación, incluso cuando se emplean mecanismos virtuales, se deben especificar y soportar de manera detallada las situaciones que impiden el desarrollo de un adecuado proceso participativo de los grupos de interés, así como las acciones adelantadas para garantizar la efectividad de éste.
Para asegurar que el proceso de participación con los grupos de interés del área de estudio se ejecute con las características señaladas en este numeral y para que cumpla con sus propósitos, es necesario desarrollar el procedimiento que se describe a continuación.

3.2 FASES DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN

El proceso de participación durante la elaboración del DAA debe abordarse mediante tres fases diferentes, a saber: planeación, ejecución de los espacios de participación y análisis de resultados.

3.2.1 Planeación

En esta fase del proceso de participación pública ambiental, que debe abordarse de forma previa o en las primeras fases de la elaboración del estudio ambiental, se debe analizar la información secundaria disponible en relación con las principales características sociales, económicas y culturales[36] de los grupos de interés identificados, con el fin de establecer enfoques diferenciales y estrategias que permitan comunicarse de manera comprensiva con todos ellos. En caso de identificar grupos sociales con diferente lengua o que por alguna razón no pueden ejercer su derecho a participar mediante la estrategia general, se debe crear una estrategia que contemple las particularidades del grupo social con el propósito superar barreras culturales o de cualquier otra índole.
En la fase de planeación se deben emplear y adecuar métodos e instrumentos con enfoque diferencial, para que las primeras etapas de interacción entre los diferentes actores se desarrollen de acuerdo con la realidad sociocultural de las comunidades. En caso de comunidades étnicas, se deben diseñar instrumentos pertinentes que, de ser necesario, incorporen el uso de su propia lengua con el fin de facilitar la comprensión de los temas abordados en los espacios de participación.
Así, de forma previa a la primera interacción y a partir de los fundamentos culturales, es necesario establecer las estrategias y procedimientos de comunicación clara y efectiva para iniciar y mantener la interlocución y diálogo con cada uno de los grupos de interés.
En los casos en los que el proceso de participación deba abordar comunidades étnicas, se deben mencionar en el DAA las autoridades legítimamente representativas y emplear como insumo para la comparación de alternativas, cuando existan y se encuentren disponibles, los instrumentos de planificación, ordenamiento o gestión ambiental propios. Lo anterior sin perjuicio de las competencias y procedimientos de coordinación interinstitucional entre las autoridades ambientales y las autoridades indígenas establecidas en el Decreto 1275 de 2024 o en sus reglamentos.
Se deben establecer y difundir mecanismos y medios eficaces, participativos e incluyentes para que, de forma permanente, se brinde información a los grupos de interés, recibir sus inquietudes, observaciones, aportes, peticiones, quejas, reclamos, sugerencias y dar respuesta a éstas durante la elaboración del DAA. Los mecanismos deben estructurarse en lenguaje claro, sencillo y concreto y de forma tal que permitan evidenciar claramente cómo los aportes son tenidos en cuenta o no en el proceso de elaboración del DAA.
Se debe consultar información sobre los niveles de riesgo para la labor de las personas, grupos u organizaciones defensoras de derechos humanos en asuntos ambientales en las entidades territoriales donde se realizarán los espacios participativos. Dicha consulta debe realizarse en bases de datos, alertas tempranas[37], estudios e informes de las entidades competentes, en particular, la Unidad Nacional de Protección (UNP), la Defensoría del Pueblo u otras fuentes oficiales que señalen dichos niveles de riesgo.
En situaciones de riesgo para personas, grupos y organizaciones defensoras de derechos humanos en asuntos ambientales, se deben formular e implementar acciones diferenciadas bajo un enfoque preventivo, civil, colectivo y de acción sin daño que salvaguarden la integridad y faciliten el relacionamiento con este grupo, considerando lo siguiente:

- Mecanismos de transparencia y publicidad reforzada[38].
- Mecanismos para la recepción de información y solicitudes de manera anónima.
- Alternativas semipresenciales, semiprivadas u otras para desarrollo de los espacios de participación, cuando se advierta que el espacio colectivo puede acentuar el riesgo de las personas asistentes.
- Relacionamiento asertivo con las comunidades, salvaguarda de datos personales y mecanismos anónimos de entrega de información, con el objeto de evitar la estigmatización, calificación de las posiciones, exposición o perfilamiento.
- Ruta para la recepción manejo y traslado de información relacionada con presuntas situaciones de riesgo de personas. Esta ruta debe contemplar como mínimo lo siguiente:

[35] No obstante, debe restringirse el acceso a datos personales sensibles cuya publicación pueda poner en riesgo la vida, integridad u otros derechos de terceros. La información sensible obtenida durante los procesos de participación debe gestionarse conforme a criterios de confidencialidad, protección de datos personales y disminución del riesgo, evitando la divulgación de información que pueda incrementar la vulnerabilidad de personas o colectivos.
[36] Entre ellas, las históricas, demográficas, educativas, de vulnerabilidad, de conflictividad socioambiental y de liderazgo social y ambiental (señaladas en el numeral 4.3 de este capítulo).
[37] Especialmente, la Alerta Temprana 019 de 2023 de la Defensoría del Pueblo y las que la actualicen.
[38] La transparencia y publicidad reforzada hace referencia al proceso de publicación por parte de los solicitantes o titulares de licencias ambientales de toda la información ambiental, incluyendo datos completos y verificables de los estudios ambientales y los instrumentos de seguimiento y control; la publicación se realiza de manera proactiva, oportuna durante el proceso de toma de decisiones ambientales, en formatos accesibles, en lenguaje claro y adecuado a las necesidades de los grupos de especial protección constitucional y a través de medios idóneos de acuerdo con las condiciones de conectividad y prácticas de comunicación de los grupos de interés.

  - Cuando en el marco del proceso se tenga conocimiento de presuntas situaciones de riesgo que puedan afectar la vida, integridad o seguridad de una persona participante, se debe poner esta información en conocimiento de las autoridades competentes, en particular de la Fiscalía General de la Nación y de la Unidad Nacional de Protección (para que apliquen los principios de concurrencia, coordinación y colaboración entre entidades), siempre que se cuente con el consentimiento informado de la persona afectada, salvo que exista un deber legal de denuncia o de reporte que imponga actuar de manera inmediata. El traslado de la información debe realizarse de forma que se proteja la seguridad, la confidencialidad y los derechos de las personas involucradas.
  - Cuando la persona involucrada pertenezca a comunidades étnicas, se debe poner en conocimiento de las autoridades competentes, incluido el Ministerio del Interior, para que las medidas que se deriven de su competencia cuenten con enfoque diferencial étnico territorial.
- Convocatoria a la Defensoría del Pueblo y/o personerías municipales.
- Solicitudes de acompañamiento al Ministerio Público y Fuerza pública, Unidad Nacional de Protección, entre otras entidades competentes. Cualquier solicitud de acompañamiento institucional debe consultar previamente a las personas u organizaciones potencialmente afectadas y contar con consentimiento informado cuando corresponda.

Para preparar los espacios participativos se deben contemplar estrategias comunicativas, procedimientos metodológicos y logísticos y recursos didácticos claros y efectivos que posibiliten planear la cantidad y duración de encuentros, identificar de manera efectiva los grupos de interés a ser convocados al proceso participativo de acuerdo con el alcance del DAA, procurar que los grupos de interés comprendan los temas a abordar, promover la participación y la generación de aportes, así como analizar e incorporar los aportes que se reciban[39].
La convocatoria a los espacios de participación debe realizarse con suficiente antelación a éstos[40], ser amplia y utilizar medios de comunicación suficientes para asegurar la mayor cobertura posible y promover la participación de los grupos de interés. Asimismo, la convocatoria debe informar dónde y cómo se puede consultar la información del proyecto y sus alternativas, la cual debe estar disponible de forma gratuita. Se debe justificar adecuadamente cualquier restricción de acceso a la información cuando ésta sea solicitada en el marco del proceso participativo[41].
Asimismo, se debe formular y aplicar un *conjunto de acciones para la atención de los conflictos socioambientales* que puedan exacerbarse u ocurrir como consecuencia del proceso de elaboración del DAA. Con este fin, se deben tener en cuenta los conflictos existentes asociados al uso, acceso y apropiación de los recursos naturales en el territorio que puedan verse acentuados con la expectativa del desarrollo del proyecto. Este conjunto de acciones debe ser objeto de mejora permanentemente según los resultados de los espacios de participación, además, puede constituir un insumo para la elaboración del EIA.

3.2.2 Ejecución de los espacios de participación

Los espacios de participación deben ejecutarse según lo planeado en la fase anterior, asegurando que la comunicación sea efectiva al permitir el suministro y recepción de información y promover la deliberación, la argumentación y la generación de aportes e insumos que puedan ser analizados. Adicionalmente, estos espacios deben tener un enfoque que permita desarrollar los encuentros en un ambiente de respeto entre las partes intervinientes y tener la capacidad de adaptarse a las situaciones o condiciones que se presenten o identifiquen durante su ejecución[42].
Al inicio de cada espacio de diálogo se debe brindar información sobre lo siguiente:

- El procedimiento previsto para ejecutar el proceso de participación en su conjunto y el espacio de diálogo particular que se está ejecutando, señalando los objetivos y cronograma del proceso de participación.
- Los mecanismos y modalidades previstos para la ejecución del proceso de participación.
- El procedimiento para la recolección, sistematización y análisis de los aportes de los grupos de interés.
- El mecanismo que se dispondrá para que los grupos de interés puedan la consultar la información.

Luego de señalar estas características generales del proceso, se debe abordar el siguiente contenido:

- Breve explicación del proceso de licenciamiento ambiental, aclarando que comprende la elaboración de estudios ambientales (DAA y EIA), la evaluación de estudios ambientales y el seguimiento ambiental a los proyectos, obras o actividades que cuentan con licencia ambiental o instrumento equivalente.
  Debe señalar las diferencias, propósitos e instancias en las cuales se elaboran los DAA y los EIA, mencionando que la elección de alternativas por parte de la autoridad ambiental no implica una decisión sobre su viabilidad ambiental y que tal determinación se aborda exclusivamente al evaluar un EIA.
  Igualmente, debe mencionar la autoridad ambiental competente del proceso de toma de decisiones y otras autoridades e instituciones involucradas (p. ej. a las que se les pueda requerir información complementaria), así como el procedimiento para solicitar información a tales entidades.
- Descripción del proyecto, sus alcances y objetivos, así como de las alternativas de diseño, tecnología o localización (o trazado, en caso de aplicar) que se plantean para su ejecución.
- Descripción de las principales características ambientales de los medios abiótico, biótico y socioeconómico del área de estudio.
- Descripción de los impactos ambientales que ocurrirían con la ejecución de las alternativas.
- Mención de las *posibles* medidas de manejo para los impactos ambientales de las alternativas.

Los espacios de participación deben posibilitar la participación del público con el propósito de recibir, a partir de su conocimiento, experiencia y saberes, aportes que puedan ser considerados como insumo para los análisis técnicos desarrollados en apartados del DAA relacionados con la:

- Caracterización de los medios abiótico, biótico y socioeconómico del área de estudio, con énfasis en conflictos socioambientales y servicios ecosistémicos.
- Determinación y valoración de impactos ambientales.
- Análisis costo beneficio ambiental de las alternativas.
- Análisis de riesgos.

Al finalizar cada jornada se debe dar un balance sintético de los temas abordados, de las inquietudes manifestadas y de los aportes recibidos; asimismo, se debe mencionar la forma en que se incorporarán en el DAA los resultados alcanzados durante el espacio y, señalar que las consideraciones, observaciones y aportes son sujetos de análisis por parte elaborador del estudio para determinar su pertinencia. Esta información debe ser divulgada a través de los medios idóneos, con el fin de que los grupos de interés conozcan y tengan claridad de los resultados de estas jornadas.

3.2.3 Análisis de resultados

En esta fase del proceso la información obtenida en los espacios de diálogo se consolida, analiza e incorpora al DAA según su pertinencia dadas las características ambientales del área de estudio y las particularidades del proyecto, obra o actividad y sus alternativas. El análisis debe procurar mantener el contenido textual de las intervenciones y señalar la forma en que tales opiniones son interpretadas por el elaborador del estudio, así como indicar cómo se incorporan al DAA los aportes e insumos obtenidos en el proceso participativo, cuáles de éstos no se incorporan y las razones que llevaron a prescindir de tales insumos.

[39] Al igual que las demás fases del proceso participativo, la etapa de planeación debe estar debidamente respaldada con soportes que evidencien su ejecución.
[40] Durante la convocatoria a los procesos de participación pueden proponerse fechas preliminares, no obstante, es necesario que las comunidades tengan pleno conocimiento de las fechas definitivas de forma oportuna.
[41] De acuerdo con lo establecido en el Artículo 32 de la Ley 1755 de 2015. Derecho de petición ante organizaciones privadas para garantizar los derechos fundamentales.
[42] En caso de que personas, agrupaciones u organizaciones interrumpan, dificulten o impidan premeditadamente la ejecución de los espacios de participación, se debe evaluar la posibilidad de convocar a entidades del Ministerio Público como la Defensoría del Pueblo y las Personerías municipales, para procurar el desarrollo de estos espacios y permitir el ejercicio de participación a todos los grupos de interés participantes.

El análisis de los resultados del proceso de participación además de complementar la información del DAA sobre los que se consultó de forma directa (caracterización ambiental, determinación y valoración de impactos, análisis costo beneficio, análisis de riesgos y otros temas consultados), posibilita también complementar otros numerales como la zonificación ambiental y la evaluación y comparación de alternativas.

3.3 SOPORTES Y EVIDENCIAS DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN

En aras de dar transparencia, trazabilidad y confianza al proceso de participación, deben anexarse al DAA como mínimo los siguientes soportes.

- Correspondencia u otros soportes de los mecanismos empleados para realizar las convocatorias.
- Documentos, archivos, comunicaciones u otros soportes de la puesta en disposición a los grupos de interés de la información disponible sobre el proyecto y sus alternativas, especificando, lugares, fechas y periodos en que ésta pudo ser consultada.
- Instrumentos y métodos de participación (numeral 3.2.1) para la comunidad en general y para la población vulnerable.
- Sistematización de las inquietudes, consideraciones, observaciones, aportes y comentarios realizados por los grupos de interés durante los espacios de participación. Estos insumos deben ser analizados indicando cómo y cuáles se incorporan o no al DAA y las razones que llevan a prescindir de ellos. Esta sistematización y análisis debe tener un formato de fácil comprensión y un lenguaje sencillo.
- Actas y ayudas de memoria de las reuniones, talleres y demás espacios participativos. Estos documentos deben señalar por lo menos lo siguiente:
  - Fecha y lugar de realización del evento.
  - Objetivo del espacio participativo.
  - Cantidad de participantes y características generales de la población, considerando enfoques diferenciales.
  - Temas abordados.
  - Inquietudes, comentarios, sugerencias o aportes de los participantes, así como las respuestas o aclaraciones realizadas por el equipo elaborador del estudio.
  - Resultados y conclusiones que se deriven de los espacios de diálogo en el proceso de participación.
  - Firma de los representantes de los grupos de interés, del delegado de la autoridad municipal, del Ministerio Público (Personería, Procuraduría, Defensoría del Pueblo) y del representante de la empresa responsable de la formulación del DAA.
    Esto no es exigible en los casos en que los representantes de los grupos de interés se abstengan de firmar o cuando no hagan presencia las autoridades señaladas. En ambos casos se dejará constancia en el acta; cuando los representantes de los grupos de interés se abstengan de firmar, es posible emplear como respaldo las firmas del representante de la autoridad municipal o del Ministerio público que asistan a la reunión. En cualquier caso, es necesario incluir los soportes de las gestiones y debida diligencia realizada para el proceso de participación.

  Es necesario que las actas y demás soportes sean elaborados *in situ*, con lenguaje claro e incluyente y letra clara y legible, de manera que puedan ser suscritos por sus participantes y entregados a las autoridades presentes y a los representantes de los grupos de interés una vez finalicen los espacios para los cuales se elaboran. Cuando se presente alguna situación que impida la entrega inmediata de estos soportes, se debe acordar con la comunidad el tiempo límite de entrega de los soportes.
- Listados de asistencia o soportes documentales pertinentes que evidencien a qué grupo de interés pertenece cada participante y descripción de las personas participantes con carácter de enfoque diferencial que señale los sectores sociales a los cuales pertenecen, representantes de organizaciones, instancias de participación, entre otras.
- Registro fotográfico, de audio o de video, preferiblemente, que evidencie fecha y coordenadas del lugar del evento con el cumplimiento de las leyes de protección y manejo de datos que determinan la utilización y administración de datos personales; con este fin se debe dar a conocer en el espacio de participación la política de uso y tratamiento de datos personales y el propósito con el que se emplearán estos registros. En el caso de que la toma del registro fotográfico, de audio o de video no haya sido aprobado o aceptado por la comunidad, se debe presentar la justificación indicando la imposibilidad de obtenerlo.
- Descripción del conjunto de acciones para la gestión y atención de la conflictividad que se exacerba o se genera como resultado del proceso de elaboración del DAA.

3.4 MECANISMOS VIRTUALES PARA LA PARTICIPACIÓN

Es posible ejecutar el proceso de participación empleando mecanismos virtuales, previo análisis de los medios logísticos y tecnológicos de los que disponen las personas o grupos de interés a los cuales se dirigen tales mecanismos, con el fin de que éstos, sean idóneos para garantizar una participación ambiental efectiva. Estos mecanismos incluyen las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), las cuales de acuerdo con la Ley 1978 de 2019 o aquella que la modifique o sustituya, comprenden el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como voz, datos, texto, video e imágenes.
Si se plantea incorporar al proceso de participación pública mecanismos virtuales, además de dar cumplimiento a los propósitos de la participación y a los lineamientos que se señalaron previamente en las fases del proceso de participación, es necesario garantizar lo siguiente:

- Disponibilidad tecnológica con acceso gratuito para los grupos de interés del área de estudio a los cuales se dirigen estos mecanismos, a plataformas digitales que tengan la capacidad de establecer comunicación visual y oral simultánea y que posibiliten la participación ambiental efectiva.
- Aplicación de una convocatoria adecuada y oportuna que permita garantizar una participación amplia e inclusiva de conformidad con los medios tecnológicos a ser utilizados.
- Acceso a la información relacionada con el proyecto, obra o actividad y con el DAA, ya sea mediante fuentes digitales o físicas, que permitan una participación informada. Adicionalmente, se deben desarrollar piezas pedagógicas que aborden con rigor técnico y lenguaje sencillo los contenidos del estudio ambiental.
- Desarrollo de un diálogo genuino en doble vía con garantía de intervención de los participantes, en donde los grupos de interés del área de estudio puedan exponer sus opiniones y argumentaciones sin intermediario alguno y de manera directa, con posibilidades reales de incidir en las decisiones que se adopten y de obtener retroalimentación.

El cumplimiento de estas condiciones y la consideración de complementariedad entre diferentes tecnologías deben permitir que la participación de los grupos de interés del área de estudio del proyecto, obra o actividad a los cuales se dirigen estos mecanismos, se materialice en la posibilidad de intervenir e incidir en la elaboración del DAA y en las decisiones que puedan afectarlos.
De igual manera, se deben tener en cuenta las habilidades de los grupos de interés para el uso de las TIC, identificando las capacidades que requieren ser fortalecidas a fin de que puedan participar e interactuar de forma eficaz y de que se reduzca la brecha digital. En caso de ser necesario, se debe facilitar apoyo en la conexión y logística para el uso de los mecanismos virtuales, así como suministrar la información y orientación suficiente sobre el uso de los mecanismos virtuales que vayan a emplearse para la participación. Asimismo, se debe acordar con los grupos de interés la implementación del uso de estos mecanismos virtuales.
A fin de documentar el proceso de participación para la elaboración del DAA, en el caso de uso de mecanismos virtuales, se deben generar e incluir las evidencias que den cuenta del proceso de participación, de acuerdo con los lineamientos señalados anteriormente sobre este aspecto.

4. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

En este numeral del DAA se deben describir las características ambientales del área de estudio mediante los parámetros de los medios abiótico, biótico y socioeconómico que puedan resultar impactados como resultado de la ejecución de las alternativas propuestas, de tal forma que más adelante sea posible determinar cómo se diferencian las alternativas en términos de impactos. A continuación, se señalan las consideraciones metodológicas que se deben tener en cuenta para realizar tal descripción.
La caracterización de cada uno de los parámetros ambientales que se impactaría por la ejecución de las alternativas debe abordarse, como mínimo, en el área de estudio del factor al cual corresponde. Sin embargo, es posible expandir la caracterización de cada parámetro al área de estudio del componente o del medio al cual pertenece, si ello se considera pertinente.

En este sentido, las orientaciones sobre caracterización ambiental que se señalan en los siguientes numerales no se refieren específicamente al área de estudio de alguno de los niveles jerárquicos en los que se organiza el ambiente (factores, componentes o medios); es el elaborador del estudio ambiental quien define si la caracterización de un parámetro ambiental específico se desarrolla en el área de estudio del factor ambiental, del componente ambiental o del medio al cual pertenece.

En general, la caracterización del área de estudio del DAA puede soportarse en información secundaria. Para ello, adicional a las fuentes de información señaladas en el numeral 2 del capítulo I, se debe evaluar la posibilidad de emplear fuentes como las mencionadas a continuación:

- Estudios existentes en la zona.
- Imágenes de satélite, imágenes de radar, fotografías aéreas, entre otras.
- Información geográfica (mapas temáticos, capas geográficas abiertas, geoportales, entre otras).
- Bibliografía especializada (obras completas o por capítulos).
- Artículos científicos.
- Documentos e informes técnicos.
- Documentos e información oficial.
- Estudios etnográficos y otros estudios publicados que reflejen conocimientos y saberes de comunidades locales y organizaciones sociales diversas.
- Documentos producidos por las comunidades como Planes de ordenamiento ambiental, Planes de vida, protocolos o normas de derecho propio sobre derechos territoriales y ambientales.

Si la información secundaria no es suficiente, no tiene la calidad necesaria para caracterizar el área de estudio o está desactualizada, de acuerdo con los requerimientos de los términos de referencia, es necesario obtener, procesar y analizar información primaria.

Dado que en el DAA se caracterizan los parámetros ambientales que se impactarían por la ejecución de las alternativas y que las alternativas pueden impactar de forma diferencial los elementos del ambiente, la información de caracterización ambiental debe tener las siguientes características:

i) Posibilitar la determinación de diferencias entre los impactos de las alternativas cuando la ejecución de éstas conlleva impactos con diferentes grados de significancia o área de manifestación.
ii) Brindar una imagen fiable de las *condiciones actuales* del área de estudio; es decir, ofrecer una imagen actualizada del ambiente.
iii) Ofrecer una *noción* de los impactos en términos de significancia y área de manifestación en caso de que el impacto que generan las alternativas tenga las mismas características de significancia y área de manifestación.

Por ejemplo, si se está evaluando un conjunto de 4 alternativas que impactan con la misma significancia y extensión al parámetro *diversidad biótica de ecosistemas terrestres* y a la vez, generan impactos con diferente significancia y extensión en el parámetro *concentración de material particulado en la atmósfera*, la información sobre *diversidad biótica* puede ser general, mientras que la relativa a la *concentración de material particulado* debe tener un grado de detalle mayor y ser suficiente para evidenciar diferencias entre los impactos de las alternativas.

Por lo anterior, se deben adaptar los requerimientos de los términos de referencia y las orientaciones metodológicas de este documento para que el detalle de la información, según las condiciones particulares de las alternativas planteadas, permita cumplir las tres características señaladas previamente; si un conjunto de información no las cumple, se debe concluir que no es suficiente, que no tiene la calidad requerida o que no es actual y, por tanto, que es necesario emplear otra fuente de información secundaria u obtener información primaria.

Un mecanismo para determinar la oportunidad y calidad de la información de acuerdo con los criterios señalados con anterioridad (diferenciación entre alternativas mediante significancia y extensión de impactos, grado de actualidad y noción de impactos en términos de significancia y extensión), es la validación en campo. Tal validación puede desarrollarse mediante métodos que resulten pertinentes y aplicables a la caracterización en curso, por ejemplo, es posible implementar métodos tan disímiles como la medición de parámetros abióticos o la ejecución de entrevistas semiestructuradas o de cartografía social.

La cartografía temática debe contener información reciente y ajustada a partir de la interpretación de imágenes de sensores remotos y de control de campo en caso de ser necesario (consultar numeral 4 del capítulo I). Los requerimientos mínimos con respecto a la escala de trabajo de la información se especifican en los términos de referencia, no obstante, se debe tener en cuenta que dicha escala puede ser más detallada en función del tipo de fenómeno caracterizado, del tamaño del proyecto, de la localización de las alternativas y de la extensión del área de estudio.

Toda la información geográfica de caracterización ambiental debe ser almacenada y presentada de acuerdo con el Modelo de Almacenamiento Geográfico (MAG) adoptado por Minambiente; los datos espaciales deben tener la estructura de capas geográficas, tablas asociadas, dominios, definiciones, clasificaciones o categorías, estándares, documento léame, entre otros lineamientos definidos en la Resolución 2182 de 2016 o aquella que la modifique o sustituya.

Es importante que, al adaptar los lineamientos de la metodología y los requerimientos de información de los términos de referencia a las condiciones particulares de evaluación de alternativas, se incorporen parámetros e indicadores que brinden información relevante sobre las características ambientales para determinar cómo se diferencian las alternativas entre sí. Cuando se identifique que cierto lineamiento metodológico o requerimiento de información no es aplicable a la evaluación de alternativas, se debe justificar técnicamente las razones por las cuales no se desarrolla.

Asimismo, cuando el desarrollo de un procedimiento en particular dependa de información secundaria de competencia exclusiva de las autoridades ambientales (p. ej. mapas de zonificación de áreas protegidas o de ecosistemas estratégicos) y dicha información no sea recibida a pesar de haberla solicitado con antelación o no tenga la calidad necesaria, su escala sea menos detallada que la escala de trabajo, no exista o no esté disponible, es necesario que en el estudio ambiental se mencione y documente esta situación.

En caso de que la autoridad ambiental competente cuente con información de caracterización ambiental para el ámbito regional, se debe procurar el uso de dicho insumo en la elaboración del DAA.

Se deben incorporar al DAA los insumos, saberes, sugerencias, recomendaciones o alertas *pertinentes* que resulten de los procesos de información y participación con los grupos de interés del área de estudio. La pertinencia de los aportes debe evaluarse y documentarse a partir de su complementariedad respecto de los datos técnicos y científicos obtenidos mediante fuentes secundarias o primarias; de su congruencia con el estado y tendencia de elementos del ambiente con los cuales tenga una relación estrecha[43] y; de su capacidad para revelar elementos del ambiente sobre los cuales la ejecución del proyecto puede exacerbar o generar impactos no considerados previamente. Esta evaluación e incorporación de los aportes contribuye constructivamente a la elaboración del estudio.

Dichos aportes deben ser incorporados de manera expresa en el documento, de tal forma que se evidencie su incidencia en el resultado de este numeral y, en caso de estimarlos como no pertinentes, se deben indicar y sustentar las razones por las cuales no se incluyen en la caracterización. En caso de que los grupos de interés no brinden insumos, saberes, sugerencias, recomendaciones o alertas, esta situación debe consignarse y documentarse en el estudio ambiental.

Previo a la obtención de cualquier tipo de información primaria, sea que ésta sea obtenida por expertos o recopilada mediante la consulta a los grupos de interés, es necesario implementar el conjunto de acciones para la atención de la conflictividad a las que hace referencia en el numeral 3.2.1 de este capítulo, a fin de prevenir los malentendidos, situaciones conflictivas e impactos que pueden surgir con la interacción entre formuladores y grupos de interés.

4.1 MEDIO ABIÓTICO

A continuación, se establece el contenido y los lineamientos para desarrollar la caracterización de los componentes que conforman el medio abiótico:

4.1.1 Geológico

[43] El estado y tendencia de los elementos del ambiente con los cuales se asocian los aportes, deben haber sido referenciados en otras fuentes secundarias y primarias de información.

La descripción de las unidades litológicas y rasgos estructurales, que incluye las columnas estratigráficas y los perfiles geológicos, se debe realizar tomando como base la información de estudios existentes para el área de estudio y en caso de requerirse, empleando información complementaria de análisis y fotointerpretación de imágenes de sensores remotos y trabajo de campo. La descripción de las unidades debe ceñirse a lo establecido en la carta estratigráfica internacional y ser coherente con la cartografía geológica colombiana definida por el Servicio Geológico Colombiano (SGC).

Debe hacerse especial énfasis en la determinación de los rasgos estructurales asociados a lineamientos, fallas o fracturas que no estén implícitos en la cartografía oficial y que puedan definirse por medio del uso de fotointerpretación de imágenes de sensores remotos y control de campo.

Para proyectos, obras o actividades cuya área por intervenir se encuentre en la subzona terrestre costera o en valles o llanuras aluviales activos, se debe considerar la clasificación de las facies sedimentarias y su relación con las alternativas planteadas.

Asimismo, en la subzona marino-costera, cuando el proyecto, obra o actividad implique la intervención del lecho marino, se debe señalar la relación de la clasificación de las facies sedimentarias marinas con las alternativas planteadas. Igualmente, se debe asegurar que los mapas con la información estratigráfica permitan apreciar las características de los suelos marinos presentes.

4.1.1.1 Geomorfología

La caracterización de las unidades geomorfológicas continentales debe emplear la metodología (IGAC o SGC) que mejor se ajuste tanto a las condiciones evidenciadas en campo, como al propósito y particularidades del proyecto, obra o actividad; dicha selección ha de ser justificada técnicamente. La descripción de las unidades geomorfológicas se debe realizar a partir del estudio de lo siguiente:

- Morfogénesis (análisis del origen de las diferentes unidades de paisaje).
- Morfografía (análisis de las formas del terreno).
- Morfodinámica (análisis de los procesos de tipo denudativo o agradativo).
- Morfoestructuras (análisis y mapeo de las formas de tipo estructural que imperan sobre el relieve).

La caracterización de la geomorfología submarina se debe basar en fuentes de información idóneas (p. ej. SGC, DIMAR, Invemar, CCO) cuyas características se ajusten tanto a las condiciones evidenciadas en la región, como al propósito del proyecto, obra o actividad; los requerimientos de información para estas situaciones se indican en los términos de referencia que apliquen.

La cartografía geomorfológica debe desarrollarse a partir de las unidades y rasgos estructurales, considerar fundamentalmente la morfogénesis y la morfodinámica, así como basarse en la fotointerpretación, en el análisis de imágenes de sensores remotos y en el sondeo en campo mediante puntos de observación o control (en caso de requerirse).

Definir las geoformas asociadas a procesos de fenómenos de inundaciones fluviales lentas, avenidas torrenciales y movimientos en masa. Igualmente, se deben determinar y localizar las zonas propensas a la ocurrencia de geoamenazas naturales producto de la actividad sísmica y volcánica.

En caso de que el área de estudio se encuentre en zonas costeras o marítimas, se deben definir las unidades y rasgos geomorfológicos de la línea de costa e incorporar datos batimétricos (isobatas), si ellos existen; asimismo, se deben analizar las variaciones temporales de la línea de costa del área de estudio con base en la información disponible, a fin de establecer las tasas de erosión y acreción sedimentaria, describiendo el grado de alteración de la línea de costa en el rango de tiempo analizado.

4.1.2 Edafológico y usos de la tierra

La caracterización de los suelos y el análisis de su estado actual y capacidad de uso debe desarrollarse a partir de información secundaria, mucha de la cual, así como sus especificaciones técnicas, pueden descargarse gratuitamente de las páginas Web de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales[44] (ICDE) y del IGAC[45]. A continuación, se establecen los mapas de los cuales debe tomarse información para realizar la caracterización y análisis de los suelos:

- Mapa digital de suelos (IGAC): representa la distribución de las características de los suelos, determinadas mediante el levantamiento general a escala 1:100.000. Contiene información sobre las características físicas, químicas, mineralógicas y morfológicas, así como sobre la taxonomía y distribución espacial del suelo.
- Mapa digital de capacidad de uso de la tierra (IGAC): representa la clasificación por capacidad de uso de las tierras, determinadas mediante el levantamiento general de suelos a escala 1:100.000. Suministra información importante a través de la determinación de las potencialidades y limitaciones de uso de las tierras a partir del análisis de las características de los suelos. Define las unidades cartográficas de capacidad de uso de las tierras con sus respectivos componentes a nivel de clase, subclase, grupo de manejo, principales limitantes y prácticas de manejo.
- Mapa digital de clasificación de las tierras por su oferta ambiental (IGAC): representa las áreas de oferta ambiental que resulta de la suma de los bienes, funciones y servicios provistos por los sistemas naturales, transformados y los sistemas antrópicos, determinados a partir del levantamiento general de suelos a escala 1:100.000. Contiene la clasificación de las áreas de conservación y protección ambiental, las áreas de producción agrícola, ganadera y explotación de recursos naturales, las áreas de susceptibilidad y amenazas y las áreas consideradas como de patrimonio cultural de la Nación.
- Mapa de uso del suelo: este mapa debe presentarse a partir de la consulta de los usos principales, compatibles, complementarios, restringidos y prohibidos del suelo establecidos en los instrumentos de ordenamiento territorial[46].
- Mapa digital de conflictos de uso (IGAC): representa la distribución de los tipos de conflictos de uso del territorio, generados a partir del análisis de oferta y demanda ambientales, expresados como una correspondencia entre el uso actual y el potencial recomendado, o como la discrepancia entre éstos por sub o sobreutilización del medio natural.
- Mapa de zonificación de manejo de áreas protegidas y mapa de zonificación de manejo de ecosistemas estratégicos para las áreas protegidas o los ecosistemas estratégicos identificados en el área de estudio[47].

La caracterización asociada al contenido de carbono orgánico y al estado de degradación de los suelos debe ejecutarse a partir de la siguiente información[48]:

- Mapa nacional de stock de carbono orgánico de Colombia.
- Zonificación de la degradación de suelos por erosión. Línea base 2010 – 2011 (Ideam).
- Zonificación de la degradación de suelos por salinización, para el área continental e insular de Colombia a escala 1:100.000 y 1:10.000 respectivamente. Año 2016 – 2017 (Ideam).

4.1.3 Hidrológico

Señalar las áreas, las zonas, las subzonas y los niveles hidrográficos subsiguientes (de acuerdo con la zonificación hidrográfica nacional del Ideam y Minambiente), así como los niveles subsiguientes definidos por las autoridades ambientales competentes, en caso de existir, en los que se localiza el área que se está caracterizando; se debe señalar también

[44] https://www.icde.org.co/
[45] https://www.igac.gov.co/es/ide/estrategia-y-gobierno-geoespacial/estandares/agrologia
[46] Se debe recordar que estos instrumentos incorporan las determinantes de ordenamiento territorial, entre ellas, las asociadas con la conservación, la protección del ambiente y los ecosistemas y las de interés para proteger el derecho humano a la alimentación de los habitantes del territorio nacional localizadas dentro de la frontera agrícola (p. ej. APPA).
[47] Este mapa debe ser suministrado por las entidades o personas encargadas de administrar las áreas protegidas o por las autoridades ambientales con jurisdicción en los ecosistemas estratégicos. En caso de que no exista o de no obtener respuesta de tales entidades o personas, esta situación debe ser señalada y documentada en el estudio ambiental.
[48] La cual puede ser descargada libremente, junto con sus metadatos, del Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC) en: http://www.siac.gov.co/catalogo-de-mapas.

su toponimia y distinguir los sistemas lénticos y lóticos. En caso de no existir niveles subsiguientes, se deben definir unidades hidrográficas de análisis a la escala establecida en los respectivos términos de referencia, utilizando la cartografía oficial disponible.

Compilar, para las subzonas hidrográficas en las que se encuentra el área objeto de caracterización, los datos hidroclimáticos disponibles de la red nacional de referencia del Ideam, así como de otras redes existentes en el ámbito regional. La escala temporal de los datos debe ser al menos mensual con datos diarios y la longitud de la serie debe contemplar entre 20 y 30 años, con una longitud mínima de diez (10) años. Debe indicarse la fuente de los datos, la longitud temporal de datos disponibles, el porcentaje de datos faltantes y realizar el respectivo tratamiento de datos cuando aplique (llenado de datos, homogeneidad, consistencia, detección de datos anómalos). Se deben indicar las principales limitaciones asociadas a su uso.

Cuando no exista información disponible de estaciones del Ideam o de autoridades ambientales con adecuada representatividad para el área objeto de caracterización, la información para la obtención de los datos hidroclimáticos puede ser tomada de los modelos globales o de re-análisis global, obtenidos de fuentes de adecuada idoneidad científica y que puedan ser validadas y procesadas para obtener una adecuada resolución. Ejemplos de modelos de clima o tiempo son CFRS, ERA 40, CAM y WRF.

Presentar las principales características morfométricas (área, perímetro, pendiente media, índice de compacidad, factor de forma, tiempos de concentración, índice de sinuosidad, densidad de drenaje y corrientes, patrones de drenaje regionales y locales) de las unidades de análisis hidrográficas asociadas a los puntos de intervención por captación, vertimiento u ocupación de cauce, con las que en esta fase cuente el proyecto, obra o actividad, así como a nivel de unidad hidrográfica de análisis (como mínimo niveles subsiguientes de las subzonas en la que se encuentra localizada el área objeto de caracterización).

En los casos en que la información hidrológica lo permita, caracterizar el régimen hidrológico, considerando en el análisis los valores normales (anuales, mensuales y diarios), así como los extremos (máximos y mínimos).

Para el análisis de eventos extremos (máximos y mínimos) se deben caracterizar (p. ej. mediante su magnitud, extensión, daños o impactos asociados si aplica) los eventos históricos de inundaciones y sequías ocurridos a partir de fuentes de información secundarias. Se pueden tener en cuenta los mapas de inundación generados por el Ideam, así como los reportes de eventos históricos disponibles generados por las autoridades locales, regionales y unidades de gestión de riesgos; también se puede hacer uso de imágenes satelitales y datos geoespaciales que permitan visualizar y analizar dichos eventos. Se debe tener en cuenta la escala de la información secundaria consultada, frente a la escala requerida en los términos de referencia para el proyecto, obra o actividad, de manera que ambas escalas sean concordantes y permitan el análisis esperado.

En los cauces susceptibles de intervención con ausencia de información (series de datos con periodos temporales inferiores a 10 años o series cuyo análisis de calidad indica que deben ser descartadas), se deben generar series sintéticas a escala mensual o más detallada (p. ej. diaria) en caso de contar con información disponible, a partir de metodologías de transformación de la lluvia en escorrentía utilizando la información temática ambiental disponible (p. ej. geología, edafología, topografía, coberturas y usos de la tierra), métodos de regionalización u otros métodos hidrológicos en cuencas no instrumentadas. En cualquier caso, se debe documentar el modelo conceptual, sus parámetros, la información utilizada, la metodología de implementación, y la estrategia de calibración y validación en función de la información utilizada, considerando la representatividad de los procesos hidrológicos predominantes en la cuenca hidrográfica de estudio.

Conforme a lo mencionado, la calibración y validación se debe realizar mediante pruebas de bondad de ajuste usando 2/3 de la información diaria para calibrar y el 1/3 restante para validar, resaltando que la información debe contar con registros de mínimo 10 años. En ese contexto se debe realizar pruebas de coeficiente de correlación y de Nash-Sutcliffe para la serie de caudales medios diarios o mensuales, este último en caso de que no haya disponibilidad de información diaria, según las recomendaciones de Molnar (2011). En lo posible no emplear datos cuya prueba de calibración y validación haya resultado en las categorías "mala" o "insuficiente" conforme a los rangos de ajuste que se presentan en las TablasTabla 9 y Tabla 10. En caso de no lograr la categoría recomendada (por ejemplo, por falta de calidad en la información hidrológica), se debe suministrar la justificación técnica correspondiente.

A partir de la información secundaria disponible, en caso que la autoridad ambiental no haya realizado la determinación de la oferta hídrica disponible en el marco de sus instrumentos, se debe estimar la oferta hídrica superficial total y disponible a escala mensual para el cuerpo de agua principal con intervención, las unidades hidrográficas de interés según sitios estratégicos por intervención o afectación y cuando aplique, en cada uno de los puntos susceptibles de intervención por captación, ocupación o vertimiento en aguas superficiales, en caso de estar definidos.

Tabla 9. Coeficiente de correlación

Coeficiente de correlación	Categoría
R < 0,5	Malo
0,5 ≤ R < 0,7	Regular
0,7 ≤ R < 0,8	Bueno
0,8 ≤ R < 1,0	Excelente
R = 1,0	Perfecto

Fuente: Molnar (2011).

Tabla 10. Nash-Sutcliffe

Nash-Sutcliffe	Categoría
N-S < 0,2	Insuficiente
0,2 ≤ N-S < 0,4	Satisfactorio
0,4 ≤ N-S < 0,6	Bueno
0,6 ≤ N-S < 0,8	Muy bueno
N-S ≥ 0,8	Excelente

Fuente: Molnar (2011).

Para el cálculo de la oferta hídrica disponible y considerando la escala de análisis, debe calcularse el caudal ambiental aplicando una metodología o conjunto de métodos técnicamente válidos, acorde a las características de la cuenca, a la normativa aplicable y a la definición que el Decreto 1076 de 2015 le da al caudal ambiental. La reducción de zonas de drenaje puede afectar las dinámicas de la cuenca y por ende el caudal ambiental, provocando eventos hidrometereológicos amenazantes, impactos en los recursos naturales y en el uso del agua, así como conflictos socioambientales.

Identificar y referir el índice de aridez señalado en el mapa del índice de aridez del Ideam, con el fin de medir el grado de suficiencia o insuficiencia de la precipitación para el sostenimiento de los ecosistemas de una región, estableciendo las áreas deficitarias o de excedentes de agua, teniendo en cuenta la escala requerida en los términos de referencia correspondientes.

Caracterizar la calidad del agua de los cuerpos de agua que sean susceptibles de afectación directa por las alternativas del proyecto (por captación, vertimiento u ocupación de cauce), señalando dentro de qué unidad hidrográfica del área de estudio se encuentra ubicado cada uno de ellos. Esta caracterización puede realizarse con base en información secundaria pertinente, con una antigüedad no mayor a cinco años, proveniente de fuentes oficiales o estudios técnicamente validados. En caso de no contar con dicha información,

es posible incluir una caracterización de mediciones básicas in situ (de variables como conductividad, temperatura, oxígeno disuelto y pH) complementada con observaciones de campo (p. ej. registros fotográficos o filmaciones), con el fin de identificar condiciones generales de calidad, manejo de residuos y posibles usos del recurso.

4.1.3.1 Clima

A partir de información de estaciones provenientes del Ideam o de modelos globales o de reanálisis global descritos en el numeral 4.1.3, presentar el análisis temporal y espacial de las variables climáticas referidas a: precipitación media anual y mensual; temperatura media, máxima y mínima mensual y anual y otras estimadas a partir de estas variables como la evapotranspiración potencial y real anual y mensual. Mediante un balance hídrico de largo plazo, comparar diferentes metodologías para la estimación de la evapotranspiración potencial y real que sean aplicables a las características climáticas regionales en función de la información disponible para su validación, como caudales medios mensuales multianuales.

4.1.3.2 Usos del agua

Presentar el inventario de fuentes superficiales y subterráneas abastecedoras, identificando los usos (de acuerdo con los establecidos en el artículo 2.2.3.3.2.1. del Decreto 1076 de 2015 o la norma que la modifique o sustituya) y usuarios actuales (y potenciales, si existe información para ello), haciendo uso de la información secundaria que la autoridad ambiental competente y demás fuentes oficiales dispongan, además de los instrumentos de ordenación hídrica existentes. Lo anterior para los cuerpos de agua susceptibles de intervención por el uso y aprovechamiento del recurso y que estén expuestos a los posibles impactos generados por el desarrollo de las alternativas propuestas. Este análisis debe considerar el levantamiento de dicha información para ambas márgenes del cauce analizado.

Se debe involucrar en el análisis lo señalado en el numeral 4.1.3 en relación con la oferta hídrica disponible y la calidad del agua, así como la descripción general de las características de las obras de ocupación de cauce presentes en los cuerpos de agua susceptibles de intervención en el área de estudio (acompañada de un registro fotográfico o de imágenes satelitales, diseños, información cartográfica, entre otra, que permita determinar las dimensiones, condiciones y detalles de las obras); lo anterior, para establecer cuáles son los conflictos actuales y potenciales.

4.1.4 Oceanográfico

Caracterizar para el ámbito oceanográfico como mínimo las siguientes variables, a partir de información secundaria: dirección y velocidad de vientos, corrientes, mareas, alturas, periodos y direcciones de las olas y, otros parámetros o variables asociadas, en las áreas en las que se plantean las alternativas del proyecto, obra o actividad.

4.1.5 Hidrogeológico

Determinar las unidades hidrogeológicas que se encuentran en el área por intervenir del proyecto que estén siendo aprovechadas (o puedan ser utilizadas para diferentes usos) o que el proyecto, obra o actividad prevea utilizarlas directa o indirectamente; caracterizar dichas unidades a partir del análisis de la información existente (geológica, geofísica, hidrológica, hidrogeoquímica, hidráulica e hidrogeológica), incluyendo la información disponible en los instrumentos de planificación ambiental como el Pomca y el Plan de Manejo Ambiental de Acuíferos (PMAA) o de planificación territorial (POT, PBOT o EOT), indicando, en la medida que la información esté disponible, lo siguiente:

- Nombre de las unidades hidrogeológicas identificadas.
- Evaluación geológica – geofísica con la cual se estimen el potencial hidrogeológico, la profundidad del techo y base de las diferentes unidades identificadas, sus espesores promedio, extensión lateral y sus fronteras permeables, impermeables y semi impermeables.
- Características litológicas, mineralógicas, texturales y estructurales (discontinuidades, fracturas y fallas) que condicionan y describen su posible comportamiento hidrogeológico. (porosidad / permeabilidad primaria o secundaria).
- Sistema y tendencias de flujo para las unidades hidrogeológicas, indicando período climático al que corresponde.
- Datos sobre la calidad del agua subterránea.
- Zonas de recarga potencial de acuíferos[49], con su respectiva toponimia, así como la estimación de esta.
- Indicación de parámetros hidráulicos disponibles (conductividad hidráulica, transmisividad, coeficiente de almacenamiento, capacidad específica, entre otros).
- Mapa de vulnerabilidad de los acuíferos (superficiales) a la contaminación.
- Tipos de captaciones y principales usos y usuarios del agua subterránea, con base en los inventarios de puntos de agua existentes documentados en fuentes primarias o secundarias de carácter oficial.

Con dicha información secundaria se debe presentar el mapa hidrogeológico, según la escala definida en los términos de referencia que correspondan.

4.1.6 Atmosférico

La caracterización del componente atmosférico debe incorporar los numerales que se mencionan a continuación.

4.1.6.1 Meteorología

Describir y analizar las condiciones meteorológicas mensuales multianuales representativas durante un período mínimo entre tres (3) y cinco (5) años, con base en información de las estaciones meteorológicas existentes instaladas por entidades de índole nacional o regional. En caso de usar información proveniente de redes meteorológicas privadas, las estaciones deben cumplir con los criterios de calidad establecidos por el Ideam, para lo cual, éstas deben estar referenciadas en el catálogo nacional de estaciones del Ideam[50]. Las estaciones empleadas deben estar georreferenciadas, y su selección se debe justificar desde el punto de vista temporal y espacial.

Los parámetros básicos de análisis son los siguientes:

- Temperatura superficial: promedio, mínima y máxima; diaria, mensual y anual.
- Presión atmosférica promedio mensual.
- Precipitación: media diaria, mensual y anual, y su distribución espacial.
- Humedad relativa: promedio, mínima y máxima; diaria, mensual y anual.
- Dirección y velocidad del viento.
  - Rosas de viento diurna y nocturna.
  - Variaciones mensuales de las rosas de vientos.
- Radiación solar: media diaria, mensual y anual.

Para la caracterización de vientos se deben incluir aspectos de dirección, velocidad y frecuencias con las que se presentan, elaborando la rosa de los vientos diurna y nocturna, así como una tabla de variabilidad en la velocidad de éstos, a fin de indicar el comportamiento de los vientos en una jornada de 24 horas para un periodo específico (mensual o anual).

Los datos se deben presentar en tablas con sus respectivas unidades de medida. Se debe presentar la información meteorológica específica de cada alternativa. En el caso en que la información meteorológica cubra espacialmente el área de estudio de todas las alternativas propuestas, la información debe ser presentada sólo una vez.

Cuando no exista información disponible de estaciones meteorológicas avaladas por el Ideam con adecuada representatividad para el área de estudio, la información meteorológica puede ser tomada de los datos de modelos globales o productos de re-análisis global, obtenidos de fuentes de adecuada idoneidad científica y que puedan ser validados y procesados para obtener una adecuada resolución sobre el área de estudio. Ejemplos de modelos globales de reanálisis son ERA5 (o la versión vigente que lo sustituya) y CFSR. Como ejemplo de modelo meteorológico de mesoescala se encuentra WRF.

Se debe realizar un análisis estadístico del error y demostrar el procedimiento de validación de resultados empleado, utilizando cuando existan, estaciones meteorológicas de referencia con adecuada representatividad para el área de estudio. Solo cuando se demuestre la inexistencia de estaciones de referencia utilizables, el respaldo podrá

[49] Debe entenderse por acuífero lo establecido en el artículo 2.2.3.1.1.3. del Decreto 1076 de 2015.
[50] El catálogo nacional de estaciones del Ideam puede ser consultado en el siguiente enlace: http://dhime.ideam.gov.co/webgis/home/

sustentarse en la validación publicada para la fuente de información empleada, acompañada de la justificación de su idoneidad para el área de estudio. Para. En este caso se requiere que el estudio establezca claramente la fuente de la información, anotando el periodo de datos analizado, la resolución de la información, el tipo de dato procesado y las variables contenidas, todo ello en un formato de texto editable. Para este análisis, se requiere como mínimo analizar el año más reciente de la serie de datos empleada.

4.1.6.2 Determinación de fuentes de emisión

A fin de determinar las fuentes de emisión se deben consultar inventarios formales de emisiones (que incluyen la caracterización de presencia de fuentes de emisión y cuantificación de emisiones), así como otras fuentes de información sobre emisiones atmosféricas como el Sistema para el Análisis y Gestión de Información del Licenciamiento Ambiental (AGIL) en dónde es posible consultar la ubicación geográfica de los proyectos licenciados, y la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales (VITAL), en dónde se puede consultar la información documental de cada uno de los proyectos licenciados que cuentan con permisos de emisiones vigentes o fuentes de emisión autorizadas, así como permisos de emisiones otorgados o fuentes emisión autorizadas por las autoridades ambientales.

Por lo anterior, mediante la consulta de fuentes de información secundaria (entidades del Estado, estudios ambientales de proyectos cercanos, departamentos, municipios, peajes, entre otras), se debe presentar como mínimo la siguiente información[51]

- Determinación y georreferenciación de las fuentes fijas de emisión atmosférica dispersas de área y puntuales existentes, señalando el tipo de fuente, temporalidad y la actividad económica asociada.
- Determinación y georreferenciación de los trazados de las fuentes lineales y móviles con sus respectivos aforos (los aforos deben presentarse sólo cuando puedan ser obtenidos de información secundaria).
- Determinación y georreferenciación de las fuentes naturales de emisión atmosférica relevantes (volcanes, desiertos, entre otras).
- Determinación y georreferenciación de los potenciales receptores de interés, ubicados en asentamientos humanos (viviendas, e infraestructura social, económica, cultural o recreativa), en zonas rurales y en áreas con elementos naturales susceptibles.

Si existe un inventario oficial de emisiones, se debe suministrar la relación y georreferenciación de las emisiones por fuente, señalando los tipos de contaminantes generados.

4.1.6.3 Calidad del aire y modelización de escenarios (información de inmisión)

Si existe información secundaria del Subsistema de Información sobre la Calidad de Aire (SISAIRE), de monitoreos de campañas de calidad del aire de conocimiento público de laboratorios acreditados por el Ideam o información de inmisión por modelización de entidades de reconocida idoneidad científica nacional o internacional, se debe determinar el estado de la calidad del aire en concentración para gases y material particulado, sobre los receptores identificados para cada alternativa del proyecto. En caso de contar con la anterior información, se debe como mínimo tener en cuenta la información de concentraciones y direcciones de viento, con el fin de correlacionarlas y generar análisis cercano del comportamiento de la dispersión, se debe allegar la georreferenciación de los puntos de obtención de información de los parámetros evaluados.

En caso de contar con una cuantificación oficial de las emisiones y cuando el proyecto, obra o actividad pueda generar un impacto por las fuentes de emisión, se debe realizar una modelización básica de la dispersión de los contaminantes en el área de estudio para cada una de sus alternativas (por ejemplo mediante modelos de caja o screening), incluyendo los receptores de contaminación y las fuentes de emisión identificadas en el numeral 4.1.6.2 de este capítulo, así como la información meteorológica disponible. Este modelo del escenario sin proyecto debe permitir representar de manera preliminar las condiciones de línea base de calidad del aire, y ser soportado mediante la presentación de un informe que dé cuenta de la concentración de fondo.

En caso de no contar con información secundaria, se debe dejar constancia documentada de los esfuerzos realizados para la obtención de datos, incluyendo consultas a las autoridades ambientales competentes y la revisión de plataformas oficiales como Sisaire. Adicionalmente, se debe realizar la caracterización mediante información satelital disponible, destacándose como fuentes: Copernicus Atmosphere Monitoring Service (CAMS), MODIS (NASA), Sentinel-5P (TROPOMI), u otras que permitan obtener dicha información. Se debe especificar la metodología de procesamiento empleada, la resolución espaciotemporal de los datos, las limitaciones técnicas identificadas y el análisis de los resultados obtenidos con respecto a los estándares de calidad del aire establecidos en la Resolución 2254 de 2017, o en la norma que la modifique o sustituya.

4.1.6.4 Ruido

La información de caracterización de ruido debe permitir determinar e inventariar las posibles fuentes de emisión existentes, determinar los potenciales receptores de interés y, elaborar cartografía temática considerando la información señalada a continuación:

- Fuentes de generación de ruido existentes: fijas, de área y lineales, los trazados de las móviles con sus respectivos aforos vehiculares que pudieran existir en el área como información secundaria (peajes, proyectos de construcción de vías, entre otras), discriminando el periodo (de manera horaria - vehículo/hora, vehículos totales) por periodo de evaluación de acuerdo con los periodos propuestos por la Resolución 627 de 2006 de MAVDT o aquella norma que la modifique o sustituya, el tipo de vehículo (liviano, pesado, moto), velocidad promedio, clasificación de la superficie de rodamiento (vías, rieles) y características de carril (ancho, número, dirección de tránsito, tipo de grava, material balasto, entre otras).
- Potenciales receptores de interés en asentamientos humanos en zonas urbanas y rurales, especificando el tipo de receptor (p. ej. viviendas, instituciones educativas, centros de salud) y el uso de suelo asociado.
- Áreas pecuarias y AEIA (p. ej. AICA, humedales, manglares, santuarios de fauna) que puedan resultar impactadas por el aumento en la presión sonora.

4.2 MEDIO BIÓTICO

El proceso de obtención, procesamiento y análisis de la información debe ser integral y determinar las características cualitativas y cuantitativas asociadas a la composición, estructura y función de los ecosistemas presentes en el área objeto de caracterización.

En caso de que la información disponible del área de estudio del medio sea insuficiente o esté desactualizada (mayor a cinco años) y sea necesaria la captura y colecta de especímenes de la diversidad biológica, es necesario obtener de forma previa el permiso de estudio para la recolección de especímenes de especies silvestres con fines de elaboración de estudios ambientales de acuerdo con lo establecido en la Sección 2, Capítulo 9, Título 2, Parte 2, Libro 2 del Decreto 1076 de 2015, o aquella que la modifique o sustituya.

La descripción de la flora y la fauna (anfibios, reptiles, aves, mamíferos, peces continentales y marinos e invertebrados marinos) se realiza fundamentalmente mediante información secundaria, consultando fuentes del ámbito local o regional referidas al área de estudio del medio biótico como SiB Colombia, colecciones en línea de la Universidad Nacional de Colombia, otras colecciones y bases de datos reconocidas, libros, capítulos de libros, artículos científicos y documentos técnicos, planes de manejo de áreas protegidas, Sistema de Información de Monitoreo de Parques Nacionales Naturales de Colombia (SULA).

La identificación de las especies de flora y fauna amenazadas (CR: en peligro crítico; EN: en peligro; VU: vulnerable) debe realizarse a partir de la verificación de la Resolución 0126 de 2024 o aquella que la modifique o sustituya. Complementariamente, esta identificación debe realizarse mediante la consulta de los listados de especies amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) en su versión más actualizada[52], los libros rojos de Colombia (Calderón et al., 2005; Morales-Betancourt et al., 2015; Rengifo et al., 2002; Rodríguez et al., 2006; Rueda-Almonacid, Amézquita & Lynch, 2004; Mojica et al., 2012; Linares y Uribe, 2002), los apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies de Fauna y Flora Silvestres (CITES), el Convenio para la protección y el desarrollo del medio marino de la región del Gran Caribe, entre otras.

El grado de detalle de la información y su representación cartográfica debe estar en consonancia con la descripción solicitada en los términos de referencia. Su presentación cartográfica debe emplear la escala establecida en los respectivos términos de referencia, o una más detallada, de acuerdo con las características del proyecto, obra o actividad.

A continuación, se establece el contenido y lineamientos generales para desarrollar la caracterización de los componentes del medio biótico.

[51] En caso de que no exista la información indicada en las fuentes secundarias, ésta debe ser generada directamente por quien elabora el estudio.
[52] El estudio ambiental debe señalar la fecha de consulta del listado de la UICN.

4.2.1 Ecosistemas terrestres

Para delimitar los ecosistemas terrestres es necesario identificar qué ecosistemas del Mapa de Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos de Colombia, Versión 2.1, escala 1:100.000 (2017) (Ideam et al., 2017), o de sus versiones posteriores, se localizan en el área de estudio; luego de ello, se deben describir las características principales de dichos ecosistemas a partir de fuentes de información secundaria o de información primaria en caso de que la información no esté disponible o se encuentre desactualizada.

La elaboración del mapa de las coberturas de la tierra asociadas a cada ecosistema debe realizarse de acuerdo con la versión oficial vigente de la metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia, a partir de insumos provenientes de sensores remotos como imágenes de satélite, imágenes de radar y ortofotos que estén disponibles para el área de estudio y cuya antigüedad no sea mayor a 3 años. En caso de emplear información de mayor antigüedad, se debe argumentar técnicamente por qué se emplea dicha información.

Presentar la información cartográfica de ecosistemas y coberturas de la tierra resultante con la escala que establezcan los términos de referencia o con una más detallada, en caso de ser necesario. En caso de que se requiera ejecutar muestreos, la información resultado de estos debe integrarse al MAG.

4.2.1.1 Flora

La descripción de la flora se debe realizar para cada una de las unidades de cobertura de la tierra mediante las siguientes actividades:

- Determinación de la composición florística de las coberturas de la tierra
- Aproximación a la determinación de la estructura vertical y horizontal de las unidades de cobertura de la tierra con vegetación natural y seminatural. De no contar con información secundaria reciente, es posible obtener información primaria en los puntos de control de campo empleados para delimitar las coberturas de la tierra.
- Identificación de especies mediante parámetros que valoren el interés público dado su estado de conservación, veda nacional o regional, vulnerabilidad y tipo de distribución geográfica (endemismos).

4.2.1.2 Fauna

La descripción de la fauna debe referirse a anfibios, reptiles, aves, mamíferos y peces; la determinación taxonómica debe realizarse hasta el nivel sistemático más preciso de acuerdo con información disponible que esté actualizada. Tener en cuenta la toponimia de la región.

Establecer cuál es la fauna silvestre asociada a las diferentes unidades de cobertura de la tierra delimitadas en la descripción de la flora (empleando la metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia).

La localización de áreas de importancia para la fauna, en las que puede ocurrir la cría, reproducción, alimentación y anidación, se puede determinar a partir de las preferencias de hábitat de las especies, y complementariamente a través de los resultados de los ejercicios de fragmentación (p. ej. determinación de áreas núcleo). La información cartográfica asociada a estas áreas debe presentarse a la escala que establezcan los términos de referencia, o a una escala más detallada si el análisis lo requiere.

Identificar y clasificar cada una de las especies determinadas según parámetros que valoran el interés público (endemismos, vedas, rareza[53], migración, distribución geográfica y estado de conservación).

4.2.1.3 Análisis de fragmentación y conectividad ecológica

Previo al desarrollo del análisis de fragmentación y conectividad, es necesario determinar el estado de transformación de las coberturas identificando su cambio y tendencia, así como los agentes que más contribuyen con este proceso (p. ej. mapas de índice de huella humana). Este análisis debe realizarse fundamentalmente a partir de información secundaria, por ejemplo, la contenida en instrumentos de planificación como los Pomca y los Planes de ordenación forestal siempre y cuando ésta esté disponible y actualizada.

El análisis de fragmentación se debe desarrollar utilizando las unidades de cobertura de la tierra naturales y seminaturales, de forma tal, que sea posible calcular métricas de parche (p. ej. distancia euclidiana al vecino más cercano), métricas de clase (p. ej. área total, número de parches, distancia de borde, radio de giro, índice de forma, índice de dimensión fractal) y métricas de paisaje (índices de diversidad) que permitan definir el estado actual del área de estudio para el medio biótico y la dinámica de la zona en términos de tamaño, número de parches, aislamiento y forma; para ejecutar este análisis, es necesario determinar cómo los agentes que más contribuyen al cambio propician la fragmentación.

El análisis de conectividad ecológica, que es complementario al uso de métricas de fragmentación, se debe adelantar con base en información secundaria o primaria para describir los elementos que más aportan a la conectividad del territorio. Es posible emplear índices de conectividad basados en la teoría de grafos para determinar y valorar el rol de los fragmentos definidos como parches de hábitat o nodos de red y su importancia para la conectividad ecológica a partir de las unidades de cobertura de la tierra definidas (ver por ejemplo Bodin & Saura (2010); también es posible emplear los análisis de conectividad realizados por distintas entidades o institutos que se encuentren disponibles para la región en la que se ubica el área de estudio. Los resultados del análisis deben permitir la comparación de las alternativas a partir de su afectación a las áreas de importancia para la conectividad.

Los análisis de fragmentación y conectividad ecológica deben desarrollarse empleando software de procesamiento geoespacial.

4.2.2 Ecosistemas acuáticos

La caracterización de los ecosistemas acuáticos continentales lóticos y lénticos, se enfoca en determinar su localización de acuerdo con el Mapa de Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos de Colombia, Versión 2.1, escala 1:100.000 (2017) (Ideam et al., 2017), o en sus versiones posteriores o en otra información secundaria disponible.

Teniendo en cuenta procesos ecológicos fundamentales como la migración de especies y el transporte de semillas, se debe determinar su dinámica general e importancia en el contexto regional y nacional (según aplique), considerando aquellos atributos que pueden surtir impactos por el desarrollo de las alternativas del proyecto, considerando aspectos como: los tramos de cauces que podrían ser modificados o eliminados o los flujos de los cuerpos de agua, las comunidades biológicas asociadas o los procesos de migración[54] que podrían ser restringidos, aislados o fragmentados temporal o permanente. Este análisis debe desarrollarse a partir de información cartográfica u otro tipo de información secundaria disponible.

Para ecosistemas marino-costeros la caracterización consiste en establecer, principalmente a partir de información secundaria, la localización de ecosistemas de interés tales como arrecifes coralinos de aguas someras y profundas, praderas de pastos marinos, ecosistemas pelágicos (nerítico y oceánicos), bosques de manglar, litoral rocoso y arenoso, fondos blandos, duros y vegetados, estuarios, lagunas costeras, zonas pantanosas, ciénagas, deltas, entre otros.

Asimismo, se debe describir la problemática ambiental y uso actual de los ecosistemas acuáticos continentales y marino costeros, considerando información disponible sobre su estado general de conservación.

La información cartográfica resultante debe presentarse a la escala que establezcan los respectivos términos de referencia o a una escala más detallada si el análisis lo requiere.

4.3 MEDIO SOCIOECONÓMICO

La caracterización del medio socioeconómico debe realizarse para las unidades de análisis territorial establecidas para el área de estudio de este medio, sin embargo, es preciso presentar información de contexto (nivel departamental, municipal o de otros entes territoriales constitucional y legalmente reconocidos) que proporcione una perspectiva integral del territorio, sin que ello conlleve a que dicha información corresponda con la delimitación del área de estudio del proyecto, obra o actividad.

Se debe emplear información oficial, disponible y accesible proveniente de las entidades competentes del orden municipal, departamental y nacional, de conformidad con las condiciones de acceso, uso y divulgación establecidas en la normativa aplicable sin limitarse a la indicada en el apartado fuentes de información del medio socioeconómico del capítulo I, entre ella la generada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (por ejemplo la referida a demografía, actividades económicas y división político administrativa), la Unidad de Planeación Rural Agropecuaria (UPRA), el Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales (Sisbén), el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), el Ministerio de Cultura, la Agencia para la Reincorporación y Normalización (ARN), la Unidad de Búsqueda de Personas dadas por

[53] En el ámbito del licenciamiento ambiental, la rareza de una especie es función de las siguientes variables: i) área de distribución geográfica; ii) requerimientos de hábitat y; iii) tamaños poblacionales. El documento Regiones biodiversas de Kattan & Naranjo (2008), puede servir como referencia para establecer la rareza de una especie.
[54] Para ecosistemas terrestres se sugiere revisar las metodologías desarrolladas por Angarita et al. (2018) para la depresión Momposina y por Carvajal-Quintero et al. (2017) para la cuenca del Magdalena y, para ecosistemas oceánicos, el documento de Carr & Hanzen (2019).

Desaparecidas (UBPD) y la Fiscalía General de la Nación, así como la contenida en los instrumentos de ordenamiento territorial, los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas, los planes de desarrollo departamental, los planes de desarrollo municipal, los planes de ordenamiento ambiental étnico, entre otros.

Para la caracterización del medio socioeconómico, se debe consultar formalmente ante la UARIV, la Defensoría del Pueblo y demás entidades del Sistema Integral para la Paz, la existencia de sujetos de reparación colectiva reconocidos, la fase de la ruta de reparación en la que se encuentren y la presencia de procesos activos de justicia transicional (Jurisdicción Especial para la Paz -JEP- y UBPD) en el área de estudio. Esta gestión se fundamenta en el deber de debida diligencia para prevenir interferencias con procesos de reparación y salvaguardar los derechos de las víctimas.

La información obtenida debe ser utilizada exclusivamente como fuente documental para la identificación de riesgos y la adecuación de los mecanismos de participación, bajo el estricto respeto a la dignidad de las víctimas y sin que ello implique una intervención, indagación directa sobre hechos victimizantes o injerencia en los procesos judiciales o administrativos de las entidades del sistema.

A continuación, se establece el contenido y lineamientos generales que se deben seguir para caracterizar los componentes que conforman el medio socioeconómico.

4.3.1 Demográfico

Se debe presentar información que permita caracterizar lo siguiente:

- Dinámica de poblamiento. Se debe describir: 1) las características más importantes del proceso de ocupación del territorio por parte de las poblaciones humanas, teniendo en cuenta antecedentes e hitos importantes con relación a su asentamiento y expansión, incluidos aquellos relacionados con el desplazamiento forzado o con los impactos de intervenciones humanas en el territorio y del cambio climático; 2) los grupos socioculturales (indígenas, negritudes, campesinos, entre otros) y; 3) los sujetos de especial protección constitucional y si existen o no personas, organizaciones o grupos defensores de derechos humanos en asuntos ambientales, de conformidad con la información oficial disponible, aplicando lo dispuesto en la Ley de protección de datos aplicable en Colombia para el manejo de datos sensibles.
  Cuando existan comunidades étnicas, la descripción debe incluir el análisis de las relaciones entre las dinámicas de poblamiento, el conflicto armado, el despojo territorial, las prácticas de discriminación o racismo y los daños ambientales que hayan incidido en la configuración actual del territorio. Asimismo, identificar si este se encuentra vinculado a procesos de restitución de derechos territoriales étnicos[55], cuando dicha información resulte aplicable al contexto del proyecto. Para ello, debe articularse la información proveniente de las entidades competentes como la Unidad de Restitución de Tierras (URT) y la UARIV.
- Dinámica poblacional. Se debe describir: 1) la movilidad espacial actual y tendencial, así como los factores que influyen en fenómenos migratorios; 2) la estructura y densidad poblacional en las áreas rural y urbana, discriminando la información por sexo y género; 3) los índices que reflejen la situación de pobreza de la población (p. ej. necesidades básicas insatisfechas, índice de pobreza multidimensional, índice de calidad de vida).

Presentar un listado de las unidades de análisis territorial, incluyendo la estimación de la población total y potencialmente impactada en cada alternativa, con el propósito obtener información que permita dimensionar los impactos ambientales previstos para la población, de acuerdo con las alternativas propuestas.

4.3.2 Espacial

Presentar información municipal y del área de estudio sobre los servicios públicos (acueducto, energía eléctrica, alcantarillado y gestión de residuos sólidos) y sociales (infraestructura vial, salud, educación, recreación y equipamiento comunitario, acceso a medios de comunicación y a tecnologías de la información y las comunicaciones). Describir, con base en información verificable y disponible, la calidad y cobertura de los servicios públicos y sociales, y su relación con las alternativas del proyecto.

4.3.3 Económico

Con el objeto de brindar un panorama general sobre la dinámica económica relacionada con el proyecto y la comparación de las alternativas, se debe determinar y analizar los procesos existentes teniendo en cuenta los siguientes elementos:

i) Distribución de la propiedad de la propiedad rural (micro, minifundio, pequeña, mediana y gran propiedad) de acuerdo con las categorías establecidas en el numeral de metodología y tratamiento de la información del Atlas de la Distribución de la propiedad rural en Colombia (IGAC, 2012) y de tenencia de la tierra (comunitaria, propiedad privada, arrendamiento, aparcería, tierras colectivas, zonas de reservas campesinas, zonas de desarrollo empresarial, Zonas de Interés de Desarrollo Rural, Económico y Social (ZIDRES), entre otras).
ii) Territorios étnicos solicitados en constitución, ampliación, saneamiento o reestructuración, de acuerdo con la información oficial de las entidades competentes.
iii) Áreas con procesos de restitución de tierras. Se debe consultar la información oficial disponible sobre los procesos administrativos y judiciales de restitución de tierras que se traslapen con el área de estudio del proyecto. Estas áreas deben ser cartografiadas y describirse indicando, como mínimo, el estado general del proceso y la fecha de consulta de la información. Cuando el promotor del proyecto o el formulador del estudio ambiental sea parte en alguno de los procesos identificados, esta circunstancia debe informarse de manera expresa.
iv) Procesos productivos y tecnológicos, describiendo el comportamiento de las actividades de los sectores primario, secundario y terciario de la economía; analizando la contribución a la economía regional de cada uno de estos sectores, e identificando su importancia en el contexto local; se deben señalar los volúmenes aproximados de producción, tecnologías empleadas, centros productivos e infraestructura asociada y niveles de ingreso. Como mínimo, en caso de que en el área de estudio predomine la actividad agropecuaria, describir las técnicas productivas y los canales de comercialización; en caso de que existan áreas de turismo, describir comparativamente la actividad económica, sitios principales y prospectiva de turistas esperados.
v) Uso de las vías principales y secundarias asociadas a las actividades económicas de cada una de las alternativas.
vi) Polos de desarrollo o enclaves que interactúan con el área objeto de la caracterización económica.
vii) Características del mercado laboral actual (ocupación, empleo, desempleo y subempleo), principales fuentes de empleo y existencia de centros de formación para el empleo.

4.3.4 Cultural

4.3.4.1 Comunidades no étnicas

La información que se recolecte debe permitir comparar las alternativas de manera que permita tener una visión general de los patrones de asentamiento ya descritos, así como de la dependencia económica y sociocultural al entorno, articulando estos procesos históricos con la dinámica actual, así como determinar los hechos históricos relevantes (migraciones, adopción de nuevas tecnologías, cambios de actividad productiva, entre otros) que hayan implicado cambios culturales.

De igual forma, se deben identificar las prácticas culturales y tradicionales de la población, sus valores simbólicos, idiosincrasias y creencias, así como los usos tradicionales de los recursos naturales renovables y el ambiente, y la existencia de iniciativas orientadas a la protección o conservación ambiental.

4.3.4.2 Comunidades étnicas

La información que se emplee puede ser primaria (reuniones, entrevistas, entre otros) o secundaria (estudios etnográficos, investigaciones, entre otros) y esta debe permitir describir los aspectos más relevantes de las comunidades étnicas, involucrando las siguientes variables: bases del sistema sociocultural, usos y costumbres culturales, sistema de creencias y valores, estructura del territorio, demografía, salud, educación, religiosidad/cosmogonía, etnolingüística, economía tradicional, organización sociocultural, formas de ocupación étnica de conformidad con los establecido en el glosario[56] y presencia institucional.

4.3.5 Arqueológico y patrimonio cultural

Indicar la existencia de sitios de reconocido o potencial interés histórico, cultural y arqueológico, declarados como parques arqueológicos, patrimonio cultural nacional o patrimonio histórico de la humanidad, patrimonio cultural subacuático o aquellos yacimientos arqueológicos que por la singularidad de sus contenidos culturales ameriten ser preservados

[55] En el marco de los Decretos-Ley 4633 y 4635 de 2011
[56] Se debe solicitar a la Agencia Nacional de Tierras información sobre la existencia o no de cualquier forma de ocupación étnica que cuente con delimitación y titulación o que se encuentre en proceso.

para la posteridad, consultando entre otras fuentes de información secundaria, los listados de patrimonio mundial de la Unesco, la lista de bienes declarados bien de interés cultural del ámbito nacional y la lista representativa de patrimonio cultural inmaterial[57].

4.3.6 Político-organizativo

Se deben identificar y caracterizar los grupos de interés que interactúan en el territorio y que configuran las dinámicas de poder e inciden en la toma de decisiones, tales como asociaciones de carácter político, económico, cultural, ambiental y comunitario, gremios, juntas de acción comunal, autoridades ambientales y autoridades étnicas, sujetos de espacial protección por parte del Estado, entre otros.

El estudio debe describir las interacciones político-organizativas identificadas, considerando las particularidades sociales, territoriales y culturales de los grupos de interés. Esta descripción técnica tiene como propósito identificar condiciones de vulnerabilidad y riesgos de vulneración a los derechos humanos que puedan ser exacerbados por el proyecto, obra o actividad. Para tal fin, se deben documentar aspectos relacionados con barreras de acceso a la información, dinámicas de participación y situaciones de contexto relevantes. Este análisis se debe realizar a partir de la información secundaria disponible y de los aportes recolectados de manera voluntaria durante los espacios de participación ciudadana, sin perjuicio de las competencias legales de las entidades del Estado para la caracterización estructural de los territorios.

4.3.7 Tendencias del desarrollo

Presentar una síntesis de la realidad socioeconómica que resulte de la articulación de los elementos más relevantes analizados en los otros componentes (demográfico, espacial, económico, cultural y político-organizativo), así como de los señalados en los planes de desarrollo, de ordenamiento territorial (tener en cuenta la información sobre la prospectiva), de gestión ambiental, de ordenamiento ambiental étnicos, de vida o de etnodesarrollo existentes (en ejecución o proyectados) en los ámbitos nacional, departamental y municipal. En los casos en que esta información varíe significativamente entre una alternativa y otra, se debe presentar de manera diferenciada para cada alternativa.

Para lo anterior, es necesario señalar los proyectos de desarrollo impulsados tanto por el sector oficial, como por el sector privado, en la medida en que dicha información esté disponible, con el objeto de evaluar la influencia del proyecto, obra o actividad en la tendencia de desarrollo, en caso de aplicar.

4.3.8 Conflictividad socioambiental

Se deben señalar los conflictos socioambientales que existen en el área de estudio a partir de información secundaria como la que se señala en la Tabla 4, Fuentes de información del medio socioeconómico, donde se mencionan fuentes principales y secundarias de información; asimismo se deben identificar y describir las posibles causas subyacentes de la conflictividad socioambiental de acuerdo con la documentación registrada.

Con la información recolectada se debe analizar la conflictividad existente sobre el uso, acceso y disponibilidad de los recursos naturales y elementos ambientales caracterizados, de manera que sea posible comparar las alternativas y tener una visión preliminar de las posibles relaciones entre estos conflictos, los impactos ambientales asociados a tales recursos y elementos que pueden incidir en los derechos humanos conexos al derecho a un ambiente sano.

El análisis de la conflictividad socioambiental se debe enmarcar en los factores históricos, sociales, culturales, territoriales e institucionales que inciden en su configuración, con fundamento en la información disponible tanto de las fuentes de información secundarias como del proceso de participación de los grupos de interés identificados que dan cuenta de las particularidades del contexto.

Se debe consultar información sobre los niveles de riesgo para la labor de las personas, grupos u organizaciones defensoras de derechos humanos en asuntos ambientales en las entidades territoriales en las cuales van a tener lugar los espacios participativos. Dicha consulta debe realizarse en bases de datos, alertas tempranas[58], estudios e informes de las entidades competentes, en particular, la Unidad Nacional de Protección (UNP), la Defensoría del Pueblo u otras fuentes oficiales que señalen dichos niveles de riesgo.

Lo anterior, con el fin de identificar en caso de presentarse, las barreras que enfrentan los líderes comunitarios o personas para comunicar sus inquietudes y aportes de información, en especial los asociados a los conflictos socioambientales existentes y así salvaguardar su integridad.

4.3.9 Información preliminar sobre reasentamiento involuntario de población

Se debe aportar para cada alternativa la información preliminar sobre la población e infraestructura susceptible de reasentamiento involuntario generado por el proyecto, obra o actividad a partir de una estimación de las siguientes variables:

- Número de unidades de vivienda susceptibles de reasentamiento involuntario.
- Cantidad de población que posiblemente sea objeto de reasentamiento involuntario, discriminada hasta el nivel más detallado posible (municipio, vereda o unidad de análisis territorial correspondiente).
- Tipo y número de unidades sociales existentes potencialmente impactadas (residentes, productivas y mixtas).
- Actividades económicas de la población que puedan verse afectadas con el reasentamiento.
- Equipamientos comunitarios susceptibles de afectación.
- Sitios sagrados, centros religiosos y lugares con importancia para la memoria histórica de su cultura susceptibles de afectación, daño o desaparición.

4.4 ÁREAS DE ESPECIAL INTERÉS AMBIENTAL (AEIA)

Se deben representar cartográficamente en el mapa de ecosistemas, las AEIA públicas y privadas de los ámbitos nacional, regional y local señaladas en la *Tabla Áreas de Especial Interés Ambiental (AEIA)*[59], así como su zonificación de manejo (en caso de existir). Esta representación debe hacer evidente la ubicación y distancia de estos elementos con respecto a las posibles opciones de localización o trazado de las alternativas.

Para determinar y localizar las AEIA y su zonificación de manejo, se debe consultar cartografía reconocida por alguna entidad estatal del SINA, como por ejemplo, la incorporada en el Registro Único de Ecosistemas y Áreas Ambientales (REAA) y el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas (RUNAP); asimismo, es posible emplear planes de manejo de las áreas protegidas, herramientas de análisis de información ambiental en línea como el Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC) y también, los portales Web de institutos de investigación adscritos y vinculados a Minambiente, y los de las autoridades ambientales regionales y de la Agencia Nacional de Tierras (ANT), entre otros.

4.5 PAISAJE

La caracterización del paisaje debe abordarse cuantitativa y cualitativamente e integrar coherentemente información de los factores y componentes asociados a los medios abiótico, biótico y socioeconómico para reflejar la realidad del paisaje. La caracterización debe desarrollar las siguientes actividades:

- Determinación y descripción de unidades, elementos del paisaje y sitios de interés paisajístico. Las unidades de paisaje deben definirse a partir de los elementos predominantes de la zona, los cuales pueden estar relacionados, por ejemplo, con el tipo de cobertura predominante, ya sea natural, seminatural o artificial, el relieve o cualquier otra característica fisiográfica. A partir del elemento predominante, se deben generar unidades homogéneas que puedan ser diferenciadas entre sí, caracterizadas y representadas cartográficamente.
- Análisis de visibilidad. Debe incluir la localización de los observadores (fijos y móviles) y sitios de interés paisajístico y determinar las escalas visuales o planos en los cuales es visible cada unidad de paisaje. Para lo anterior se deben emplear modelos que consideren factores que influyan en la accesibilidad visual incluyendo, como mínimo, la cobertura de la tierra y el relieve. Se deben presentar los insumos cartográficos de entrada del modelo.
- Análisis de calidad visual para cada unidad de paisaje. Debe considerar como mínimo relieve, cobertura de la tierra y grado de intervención.

[57] Para los proyectos, obras o actividades de infraestructura de transporte se debe indicar si en el área de estudio existen áreas de interés forense, para lo cual es necesario consultar a la Unidad de Búsqueda de Personas dadas por Desaparecidas (UBPD) y a la Fiscalía General de la Nación. Lo anterior, de acuerdo con la orden judicial Justicia Especial para la Paz -Sección de primera instancia para casos de ausencia de reconocimiento de verdad y responsabilidad- Al 070 de 2022 y Al 017 de 2024.
[58] Especialmente, la Alerta Temprana 019 de 2023 de la Defensoría del Pueblo y las que la actualicen.
[59] Disponible en: https://www.minambiente.gov.co/asuntos-ambientales-sectorial-y-urbana/otras-herramientas-tecnicas/. Se debe señalar en el estudio ambiental la fecha en la cual se consultó esta tabla.

- Análisis de fragilidad visual para cada unidad de paisaje. Debe considerar como mínimo pendiente, estructura de la vegetación y contraste.

Para la caracterización del paisaje se debe emplear principalmente información secundaria proveniente de estudios, investigaciones, instrumentos de ordenamiento territorial, planes de desarrollo municipal o departamental, sensores remotos e inventarios de recursos turísticos, entre otras fuentes.

5. ANÁLISIS DE RIESGOS

Partiendo de la caracterización ambiental del área de estudio de cada alternativa contemplada, los Planes municipales de gestión de riesgo, las Estrategias de respuesta a emergencia, los Estudios básicos de amenazas y los Estudios detallados de gestión de riesgo, así como de las actividades señaladas en la descripción del proyecto, obra o actividad se debe adelantar el proceso de conocimiento del riesgo ejecutando las siguientes acciones:

- Identificación, descripción y análisis de las amenazas de origen exógeno que se pueden presentar para cada alternativa contemplada, considerando aquellas que son propias del territorio dónde se propone el desarrollo del proyecto, obra o actividad y empleando como soporte los instrumentos de ordenamiento y planificación ambiental del territorio. Esta identificación debe realizarse empleando lo consignado en el numeral de caracterización ambiental y la información secundaria más reciente, a la escala más detallada posible.
- Identificación y descripción de las amenazas de origen endógeno asociadas a la naturaleza del proyecto, obra o actividad que puedan presentarse en cada una de sus etapas de ejecución y que puedan llegar a afectar los elementos expuestos de los medios abiótico, biótico y socioeconómico.
- Análisis de probabilidad para las amenazas identificadas, basado en fuentes de información verificables.
- Identificación y georreferenciación, para cada alternativa, de elementos expuestos a las probables afectaciones de las amenazas analizadas. Esto incluye, asentamientos humanos dispersos y nucleados, infraestructura social, condiciones sociales relevantes áreas destinadas a la producción económica (agropecuaria, forestal, pesquera, acuícola, minera, entre otras), acuíferos, áreas de especial interés ambiental, áreas degradadas, sitios de captación de agua, bocatomas, sistemas de riego, áreas con reglamentación especial definida en los instrumentos de ordenamiento y planificación del territorio. Esta identificación debe realizarse empleando lo consignado en el numeral de caracterización ambiental y la información secundaria más reciente, a la escala más detallada posible.
- Análisis de vulnerabilidad semicuantitativo o cuantitativo con base en los elementos expuestos identificados y la sensibilidad ambiental del área de estudio.
- Análisis de riesgo semicuantitativo o cuantitativo para cada alternativa (empleado la información disponible más reciente y detallada posible), a partir de la interacción entre las amenazas y la vulnerabilidad de los elementos expuestos. Se debe realizar una descripción detallada de la metodología utilizada.

Los resultados de los análisis de amenazas, vulnerabilidad (con los elementos expuestos) y riesgos que se obtengan para cada alternativa deben ser incorporados al Modelo de Almacenamiento Geográfico (MAG).

6. ZONIFICACIÓN AMBIENTAL[60]

A partir de la información recabada en la caracterización del área de estudio, se deben espacializar áreas homogéneas de acuerdo con la susceptibilidad a la alteración de los factores ambientales de los componentes de los medios abiótico, biótico y socioeconómico.

Específicamente, el área de estudio del DAA y el área en la que se manifiestan los impactos ambientales significativos negativos de cada alternativa deben subdividirse en zonas geográficas con diferentes grados de sensibilidad ambiental. La sensibilidad ambiental de cada zona debe ser clasificada en una de las siguientes categorías: muy baja, baja, media, alta y muy alta.

El proceso para desarrollar esta zonificación debe partir de las características de las unidades de análisis de los componentes ambientales, establecer el grado de sensibilidad ambiental de las unidades de análisis a partir de tales características e integrar coherentemente dicha información geográfica para establecer: i) la zonificación ambiental del área de manifestación de los impactos significativos negativos de cada alternativa y ii) la zonificación ambiental del área de estudio del DAA.

Se debe presentar la información documental y geográfica asociada a la zonificación ambiental, así como describir detalladamente el método empleado para establecer la sensibilidad ambiental y para integrar dicha información a fin de obtener la zonificación de cada alternativa y del área de estudio del DAA, indicando lo siguiente:

- Las unidades de análisis de los factores o componentes que se emplearon para la zonificación ambiental de cada medio.
- Los criterios utilizados para valorar cuantitativa o cualitativamente la sensibilidad ambiental de las unidades de análisis de cada factor o componente, a partir de sus parámetros constitutivos.
- El método de procesamiento de información geográfica señalando los cálculos, funciones, ponderaciones y demás procedimientos ejecutados para establecer la sensibilidad de las unidades de análisis de los factores o componentes, así como para agrupar y obtener áreas homogéneas con diferentes categorías de sensibilidad ambiental del área en la que se manifiestan los impactos significativos negativos de cada alternativa y del área de estudio del DAA.

Se debe justificar técnicamente cada uno de los procedimientos ejecutados y la información empleada para el desarrollo de esta zonificación. Asimismo, se debe realizar un análisis de los resultados obtenidos de la aplicación del método de procesamiento de información geográfica, señalando para el área en la que se manifiestan los impactos significativos negativos de las alternativas y para el área de estudio del DAA, la extensión en hectáreas de cada categoría de sensibilidad ambiental y su participación porcentual con relación a la superficie total del área a la cual corresponde.

La zonificación ambiental del área en la que se manifiestan los impactos significativos negativos de las alternativas y la zonificación ambiental del área de estudio del DAA, deben cartografiarse a la escala que establezcan los respectivos términos de referencia, o a una más detallada de acuerdo con la sensibilidad ambiental de la temática tratada; esta información geográfica debe presentarse en la estructura definida por la Resolución 2182 de 2016 o aquella que la modifique o sustituya.

Para definir la zonificación es necesario tener en cuenta el listado de áreas y las consideraciones de la Tabla 28 del numeral 5 del título III de este documento, reconociendo que el propósito del DAA es evaluar y comparar alternativas y que este estudio se estructura principalmente a partir de información secundaria.

7. DETERMINACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

7.1 EVALUACIÓN AMBIENTAL

A partir de la caracterización del área de estudio y de la descripción de las alternativas, se deben determinar los impactos ambientales positivos y negativos que podrían generarse con la ejecución de cada una de las alternativas propuestas para el proyecto, obra o actividad; esta determinación de impactos debe considerar que las alternativas pueden desencadenar impactos directos e indirectos, así como impactos sinérgicos e impactos con la capacidad de acumularse en el tiempo. Asimismo, se debe señalar cuáles impactos no se pueden prevenir, mitigar ni corregir.

A fin de determinar y valorar los impactos, así como de determinar los impactos ambientales significativos que delimitan el área de estudio, se debe ejecutar un proceso de evaluación ambiental para cada una de las alternativas de acuerdo con los lineamientos, procedimientos, categorías estandarizadas de impactos ambientales, reglas y categorías de normalización, y demás herramientas de evaluación ambiental señaladas en el numeral 7 del capítulo III de esta metodología[61], considerando que dado el alcance y propósitos del DAA, dicha evaluación ambiental se realiza fundamentalmente a partir de información secundaria[62].

[60] En caso de que Minambiente establezca o adopte con posterioridad a este documento, una metodología de zonificación ambiental y zonificación de manejo ambiental, ésta deberá ser utilizada para la elaboración de estudios ambientales.

[61] La determinación y evaluación de impactos ambientales en el marco del DAA no debe desarrollar la evaluación de los impactos ambientales *residuales* acumulativos y sinérgicos (numeral 7.3.4 del capítulo III); ésta es exclusiva del EIA.

[62] Determinar los impactos ambientales que resultan significativos es fundamental para optimizar el proceso de elaboración del DAA; de otro modo, al considerar la manifestación de todos los impactos, se incrementa considerablemente la extensión del área de estudio, su caracterización y otros procesos como el de participación.

La evaluación ambiental debe tomar como referencia la información cualitativa y cuantitativa, así como los análisis regionales que hayan obtenido y desarrollado las autoridades ambientales para el área de estudio. Asimismo, es necesario que este proceso contemple las diferentes etapas, fases y actividades necesarias para el desarrollo del proyecto, obra o actividad para el cual se formulan las alternativas y la interrelación de éstas con los factores y componentes del ambiente.

La determinación y valoración de impactos ambientales debe considerar la forma en que éstos inciden sobre los derechos humanos conexos al derecho a un ambiente sano. En este sentido, es necesario considerar que los impactos pueden afectar de forma diferenciada a comunidades étnicas, rurales y otros grupos en condición de vulnerabilidad.

El método que se emplee para la valoración de los impactos debe corresponder al grado de detalle con el cual es posible plantear las alternativas y a la información disponible en esta fase del proceso de formulación de los proyectos y siempre tener en cuenta que su propósito es encontrar las diferencias entre las alternativas y no determinar su viabilidad ambiental, de modo que el análisis de cada impacto no debe ni puede tener la profundidad ni minuciosidad que se requiere para evidenciar dicha viabilidad ambiental.

En este sentido, el método de valoración de impactos debe ser menos intensivo en el uso de información pormenorizada y específica que los métodos utilizados para la elaboración de un EIA, emplear menos atributos de valoración y enfocarse en aquellos datos y atributos que resulten clave para encontrar diferencias y comparar las alternativas; en muchos casos una aproximación general permite determinar las diferencias entre alternativas. Lo fundamental es que dicho método asegure que mediante la evaluación ambiental se puedan establecer las diferencias, en términos de impactos, que existen entre las alternativas.

La información que resulte de la evaluación de impactos ambientales para cada una de las alternativas debe ser consignada en una tabla que contenga los campos definidos en la Tabla 11.

Se debe indicar la forma en que los impactos ambientales que ocurrirían en caso de desarrollar las alternativas del proyecto (Tabla 11) podrían incrementar su significancia (acumulativos), minimizarse o generar procesos de sinergia (impactos sinérgicos) dadas las condiciones ambientales del área de estudio y las particularidades asociadas a la duración, etapas de ejecución y características generales de las actividades del proyecto para el cual se plantean las alternativas, entre otras.

Tabla 11. Determinación y valoración de impactos ambientales

Medio / Componente	Categoría estandarizada *	Impacto	Carácter (+ o -)	Impacto existente en el área de estudio en el escenario sin proyecto (indique con una X**)	Impacto generado por el desarrollo de la alternativa *i* del proyecto (señale en la columna de cada alternativa la categoría de potencial normalizado de modificación del impacto***)			
					1	2	3	n

* Corresponde a alguna de las categorías estandarizadas de impactos definidas en la Tabla de categorías estandarizadas de impactos ambientales publicada en la página Web de Minambiente[63], o en caso de que ellas no permitan clasificar el impacto, a una categoría establecida por quien elabora el estudio ambiental.

** En caso de que el impacto existente se presente exclusivamente en el área de manifestación de los impactos significativos de una de las alternativas, se debe señalar la alternativa a la que corresponde.

*** Potencial que se establece luego de normalizar la valoración realizada para cada impacto y que se clasifica en las categorías establecidas en la Tabla 33 (Bajo, Medio, Alto y Muy alto).

Cuando exista gran incertidumbre acerca de la magnitud o el alcance de algún impacto de las alternativas del proyecto, obra o actividad sobre el ambiente, su valoración debe basarse en el escenario más crítico, empleando para este caso las modelizaciones que permitan justificar los resultados incluidos en el estudio.

Finalmente, se debe presentar un listado de las *posibles* soluciones y medidas de control y mitigación de cada una de las alternativas propuestas de acuerdo con lo establecido en el artículo 56 de la Ley 99 de 1993 o aquella que la modifique o sustituya.

7.2 ESCENARIOS PROSPECTIVOS

Se deben estructurar escenarios o modelos prospectivos cuando las alternativas del proyecto, obra o actividad puedan alterar de forma diferencial el comportamiento de parámetros del ambiente, y su estimación sea necesaria para la determinación de los impactos ambientales significativos de cada alternativa o para la identificación de diferencias entre alternativas. El propósito de estos modelos es generar insumos para la evaluación ambiental y, en particular, valores medibles y comparables de las variables o indicadores que alimentan los criterios de la evaluación multicriterio para la comparación y selección de alternativas (numeral 9 del presente capítulo).

Para garantizar dicha comparabilidad, todas las alternativas deben modelarse bajo el mismo método, los mismos supuestos, los mismos escenarios temporales y un nivel equivalente de calidad de la información de entrada, de manera que las diferencias en los resultados sean atribuibles a las alternativas y no al procedimiento de modelización. Asimismo, se deben documentar los supuestos, las fuentes de información, las limitaciones y el nivel de incertidumbre de los resultados, los cuales constituyen insumo para el análisis de sensibilidad de la evaluación multicriterio. El grado de detalle de los modelos debe corresponder al alcance del DAA, por lo que estos pueden basarse en información secundaria disponible.

A continuación, se señalan lineamientos generales para el desarrollo de escenarios y modelos de algunos elementos del ambiente en el marco del DAA; asimismo, si el estructurador del estudio ambiental lo considera pertinente, es posible aplicar para la elaboración de un DAA los lineamientos señalados en el numeral 7.3 del capítulo III de este documento. No es necesario incorporar al DAA un numeral denominado Escenarios prospectivos; las orientaciones de este numeral, en caso de aplicar, tienen como propósito exclusivo el contribuir al desarrollo de la evaluación ambiental.

Calidad del aire

Para el caso de la calidad del aire, se debe estimar para cada alternativa las concentraciones de contaminantes sobre los receptores identificados, de forma comparable entre alternativas y frente a la norma de calidad del aire. Para ello se debe:

i) Establecer el estado actual (fondo) de la calidad del aire a partir de información secundaria del Subsistema de Información sobre la Calidad del Aire (SISAIRE), de monitoreos de campañas de conocimiento público realizados por laboratorios acreditados por el Ideam o de información de inmisión por modelización de entidades de reconocida idoneidad científica nacional o internacional;

ii) Elaborar un inventario referencial de las fuentes de emisión proyectadas de cada alternativa (tipo, ubicación y tasas de emisión estimadas), sin contemplar las medidas de manejo, de manera que la comparación refleje el impacto intrínseco de cada alternativa;

iii) Estimar el aporte de dichas fuentes sobre los receptores empleando información meteorológica representativa del área, considerando como mínimo la dirección y velocidad del viento y, cuando la información disponible lo permita, la estabilidad atmosférica.

iv) Presentar los resultados como concentraciones (fondo más aporte estimado) para los gases y el material particulado correspondientes a los contaminantes y tiempos de exposición de la Resolución 2254 de 2017, o la norma que la modifique o sustituya, sobre receptores tales como centros poblados y áreas de especial interés ambiental. Todas las alternativas deben modelarse bajo el mismo método, supuestos y escenarios, de manera que los resultados sean insumo comparable para la evaluación ambiental y la subsecuente evaluación multicriterio (numeral 9 del presente capítulo). Se debe suministrar la georreferenciación de los receptores y de los puntos de levantamiento de información de los parámetros empleados.

Ruido

A fin de determinar y evaluar los impactos ambientales sobre el factor ruido, se debe:

[63] Disponible en: https://www.minambiente.gov.co/asuntos-ambientales-sectorial-y-urbana/otras-herramientas-tecnicas/.

i) Inventariar y señalar la ubicación de las fuentes proyectadas en las diferentes etapas del proyecto, obra o actividad de las alternativas propuestas, sin contemplar las medidas de manejo, mencionando el tráfico proyectado, el número y tipo de fuentes (puntual, área o lineal) y sus características técnicas de orden referencial (potencia, potencia sonora, capacidad, dimensiones, peso, entre otras que puedan aportar información relevante al análisis); la determinación de la potencia sonora puede basarse en bibliotecas de información oficial que tengan sustento y, en caso de ser empleadas, sus fuentes de información deben señalarse en el estudio;

ii) A partir de dicho inventario, estimar mediante un modelo de propagación sonora los niveles de presión sonora que generaría cada alternativa sobre los receptores identificados (centros poblados, viviendas y áreas de especial interés ambiental, entre otros), considerando como mínimo la atenuación por distancia y, cuando la información disponible lo permita, las condiciones del terreno y los obstáculos; el método de estimación puede ser de carácter referencial, acorde con el alcance del DAA, siempre que se documenten sus supuestos y limitaciones.

iii) Presentar los resultados por alternativa, para los periodos diurno y nocturno, de forma comparable con los estándares máximos permisibles de ruido ambiental de la Resolución 627 de 2006, o la norma que la modifique o sustituya. Todas las alternativas deben modelarse bajo el mismo método y supuestos, de manera que los resultados sean insumo comparable para la evaluación ambiental y la subsecuente evaluación multicriterio (numeral 9 del presente capítulo). Se debe suministrar la georreferenciación de las fuentes proyectadas y de los receptores identificados.

Paisaje

A fin de evaluar los impactos ambientales al paisaje, cuando se conozca la posible ubicación de obras e infraestructura de las alternativas, se debe desarrollar un modelo de visibilidad en el escenario con proyecto que considere la localización de la infraestructura o adecuación de espacios asociados a las alternativas del proyecto, obra o actividad, así como las condiciones del relieve y la cobertura de la tierra. Los resultados de este modelo deben analizarse en conjunto con los obtenidos para el modelo de visibilidad del escenario sin proyecto, estableciendo la intervisibilidad de los dos escenarios

Partiendo de lo anterior se debe describir la compatibilidad de las alternativas propuestas con el paisaje del área de estudio, haciendo énfasis en los posibles contrastes e impactos a la calidad visual del paisaje que serían ocasionados por la construcción de infraestructura o adecuación de espacios asociados al proyecto, obra o actividad.

8. ANÁLISIS COSTO BENEFICIO AMBIENTAL DE LAS ALTERNATIVAS

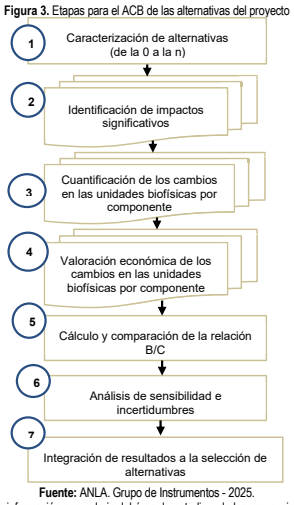
El Análisis Costo Beneficio ambiental (ACB) de las alternativas constituye un elemento fundamental del Diagnóstico Ambiental de Alternativas (DAA) conforme a lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 o en la norma que lo modifique o sustituya. El ACB no debe desarrollar un análisis financiero privado, sino una evaluación comparativa de los costos y beneficios socioambientales y económicos significativos que impactarían a la sociedad si se implementara cada una de las alternativas planteadas para la ejecución del proyecto, obra o actividad (Minambiente & ANLA, 2017).

En este sentido, el análisis de internalización que aproxima el costo de las medidas de manejo ambiental con la prevención y corrección de impactos significativos no hace parte del análisis económico requerido para la etapa del DAA, pues se entiende que en esta etapa no se cuenta con un plan de manejo ambiental ni con los costos asociados a sus medidas o actividades de manejo.

Dicha comparación entre costos y beneficios constituye *un criterio adicional* que debe tenerse en cuenta en la Evaluación Multicriterio, proceso que se efectúa para evaluar, comparar y seleccionar las alternativas más favorables desde el punto de vista ambiental, a fin de ponerlas en consideración de la autoridad ambiental, quien decide sobre cuál, o cuáles de ellas se debe elaborar el Estudio de Impacto Ambiental (EIA), considerando las particularidades del proyecto, obra o actividad, así como las características del área en la cual se pretende desarrollar el mismo.

La Figura 3 presenta el esquema metodológico para implementar adecuadamente el ACB en el DAA, análisis que debe estar articulado con los demás elementos básicos del DAA (artículo 2.2.2.3.4.3 del Decreto 1076 de 2015), y contemplar todas las alternativas propuestas a fin de establecer el delta o cambio de cada alternativa respecto del escenario sin proyecto.

Figura 3. Etapas para el ACB de las alternativas del proyecto



Fuente: ANLA. Grupo de Instrumentos - 2025.

Para llevar a cabo el ACB en el DAA se acepta el uso de información secundaria del área de estudio y de las proyecciones establecidas sobre el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables para cada una de las alternativas a evaluar. La estimación de los cambios biofísicos debe tomar como referencia la caracterización de los medios abiótico, biótico y socioeconómico (numeral 4 de este capítulo) y la determinación de los impactos ambientales significativo (numeral 7 de este capítulo).

Los pasos metodológicos que se deben seguir y las consideraciones generales sobre el método y sobre cómo se incorpora el ACB al proceso de licenciamiento ambiental, son las establecidas en el instructivo A del documento anexo a la Resolución 1669 de 2017, o aquella que la modifique o sustituya, denominado *Criterios técnicos para el uso de herramientas económicas en los proyectos, obras o actividades objeto de licenciamiento ambiental*, el cual amplía y profundiza este análisis a fin de brindar herramientas que permitan un mejor entendimiento y desarrollo del mismo. La evaluación económica para el DAA define al ACB como criterio de comparación y selección de alternativas, y no contempla el análisis de internalización.

Cabe aclarar que la decisión que toma la autoridad ambiental respecto a la alternativa o alternativas seleccionadas para la elaboración del EIA no se basa exclusivamente en los resultados de la evaluación económica realizada mediante el ACB, ésta incorpora criterios adicionales que no son exclusivamente económicos, siendo este análisis un aporte adicional al proceso de toma de decisión mediante la evaluación multicriterio respecto de la alternativa más favorable.

9. EVALUACIÓN Y COMPARACIÓN DE ALTERNATIVAS

Este capítulo del DAA está destinado a evaluar (utilizando diversos criterios) y comparar las alternativas que se consideren para el desarrollo del proyecto, obra o actividad.

Es preciso recordar que las alternativas no se definen exclusivamente por las opciones de ubicación o trazado, además de éstas, las alternativas se configuran mediante múltiples consideraciones de tecnología y diseño con el propósito de optimizar y racionalizar el uso de recursos y evitar o minimizar los riesgos e impactos ambientales negativos; es decir, todas las alternativas deben incorporar tecnologías ambientalmente racionales y permitir el desarrollo del proyecto para el cual se plantean.

La evaluación, comparación y selección de las alternativas presentadas en el DAA se debe llevar a cabo utilizando metodologías de Evaluación Multicriterio (EMC) con el fin de facilitar la selección, entre un grupo de alternativas ambientalmente factibles, de aquella o aquellas que demuestren optimizar y racionalizar el uso de recursos y evitar o minimizar los riesgos e impactos negativos. En el marco de la elaboración del DAA, la EMC organiza la información ambiental (de caracterización ambiental, análisis de riesgos, zonificación ambiental, determinación y evaluación de impactos, análisis costo beneficio, entre otras) asociada a las alternativas y aplica criterios de diversa índole, tanto cuantitativos como cualitativos, para la evaluación de tales alternativas.

De esta forma, a partir de los criterios y de las reglas de evaluación que se establezcan para evaluar y comparar todas las alternativas, se debe presentar y justificar la o las alternativas seleccionadas sobre las que se plantea la elaboración del EIA para la ejecución del proyecto, obra o actividad.

9.1 GENERALIDADES DE LA EVALUACIÓN MULTICRITERIO

A continuación, se mencionan las características más importantes y los objetivos de la EMC en el marco del licenciamiento ambiental y se establecen lineamientos para orientar tanto la elección del método más apropiado según el caso particular que se esté considerando, como el desarrollo de la EMC.

La Evaluación Multi Criterio (EMC) constituye un conjunto de métodos cuyo propósito es gestionar de forma consistente, las dificultades que surgen de los procesos de toma de decisión cuando hay grandes cantidades de información compleja (DCLG, 2009) y, permite en el marco de los DAA, identificar la mejor alternativa, clasificar y calificar las alternativas según su desempeño ambiental, priorizar las alternativas para realizar evaluaciones posteriores más detalladas, o distinguir las alternativas aceptables de las no aceptables.

Básicamente, estos métodos evalúan el desempeño de cada alternativa según un conjunto de criterios[64], y luego integran dichas evaluaciones a fin de brindar una visión global del problema objeto de decisión; en términos generales, lo que diferencia cada uno de los métodos de EMC es la forma en que agregan las evaluaciones de desempeño y en cómo a partir de ello establecen relaciones entre las alternativas (Guitouni & Martel, 1998; Munda, 2008; DCLG, 2009). A pesar de que la EMC tiene grandes ventajas como la capacidad de incorporar información cuantitativa y cualitativa en el mismo proceso y permite tomar decisiones racionales (Guitouni & Martel, 1998; Eastman, 2005), es preciso tener en cuenta su naturaleza y limitantes para emplearla correctamente y llegar a conclusiones argumentadas sólida y transparentemente.

Dentro de tales condiciones inherentes de la EMC, se encuentran las siguientes:

a) No es un método exento de subjetividad. Todos los métodos de EMC en mayor o menor grado incorporan dentro de sus procedimientos los juicios de las personas que están desarrollando la evaluación (Guitouni & Martel, 1998; Munda, 2008).

b) No existe una alternativa ideal que demuestre el mejor desempeño para todos los criterios a la vez. El propósito de la EMC es encontrar una decisión que satisfaga al tomador de decisión (Munda, 1995; Guitouni & Martel, 1998).

c) La modelización o forma en que se presenta el problema de decisión afecta las preferencias de quien ejecuta la EMC (Guitouni & Martel, 1998).

d) Constituye una herramienta que mediante un proceso de aprendizaje iterativo facilita la toma de decisión. No es un algoritmo que identifique el óptimo global de una situación dada, es decir, la EMC en sí misma no toma la decisión; la decisión es de quien ejecuta la evaluación (Munda, 2008; DCLG, 2009).

Dadas estas características de la EMC, es fundamental tener en cuenta el contexto en el cual se desarrolla el proceso de toma de decisión. En el marco del licenciamiento ambiental la EMC tiene actores con roles y objetivos diferentes, así como el propósito particular de seleccionar la o las alternativas sobre las que se podría desarrollar el Estudio de Impacto Ambiental (EIA).

Si bien el interesado en obtener una licencia ambiental desarrolla una EMC y elige alternativas, la autoridad ambiental competente es quien toma la decisión final evaluando el DAA y ejecutando, en caso de que así lo considere, otra EMC a partir de múltiples fuentes de información, entre ellas, el propio DAA. El público en general y los grupos de interés que podrían afectarse con el desarrollo de las alternativas también constituyen un actor relevante que puede nutrir y mejorar la calidad de la EMC al brindar información y conocimiento sobre las posibles implicaciones ambientales de las alternativas.

Una cuestión muy importante respecto de la EMC es que la forma en que se plantea el problema afecta la evaluación de quien ejecuta la EMC sobre cada alternativa, es decir, las preferencias sobre las alternativas son muy sensibles a cambios aparentemente pequeños en la forma en que se formulan los problemas (Guitouni, 1998). Por ello, es necesario estructurar el problema de decisión (alternativas, condiciones ambientales y posibles consecuencias) con la mayor transparencia y con la mejor información disponible en ese momento inicial del proceso del licenciamiento ambiental.

Dado que el método de EMC elegido fija una particular forma de pensar y que ésta puede no resultar la mejor para seleccionar las alternativas (Guitouni, 1998), se reitera la necesidad de seleccionar el método de EMC según la situación particular de decisión y no al contrario, es decir, adaptar la situación de toma de decisión a un método en particular.

9.2 SELECCIÓN DEL MÉTODO DE EVALUACIÓN MULTICRITERIO

Dada la complejidad que implica la selección e implementación de los métodos de EMC para evaluar las alternativas de un DAA, es necesario tener en cuenta una serie de conceptos, términos y características generales de los métodos de EMC y aplicar un procedimiento específico que permita seleccionar el método que más convenga al caso particular de evaluación.

9.2.1 Principales características técnicas y teóricas de los métodos de EMC

A continuación, se mencionan algunos de los términos y características técnicas y teóricas más relevantes que deben tenerse en cuenta al seleccionar y desarrollar una EMC[65] en el marco del DAA; estos elementos permiten comprender, diferenciar y emplear apropiadamente los métodos disponibles. La Tabla 13 describe un conjunto de métodos de EMC a partir de estas características.

- **Actores involucrados**. Los actores que interactúan en el proceso de elaboración de los estudios ambientales corresponden fundamentalmente al elaborador del estudio ambiental, los grupos de interés que podrían verse impactados por las alternativas y a otros actores de relevancia como las autoridades en el área de estudio, los institutos de investigación y la academia.

  Para desarrollar la EMC es necesario no sólo determinar cuáles son los actores involucrados en cada caso particular de evaluación, sino también, conocer sus propuestas e inquietudes siguiendo los lineamientos de participación establecidos en el numeral 3 de este capítulo, dado que los aportes que surgen de este proceso permiten evidenciar otros puntos de vista y mejorar la calidad de la información que empleará la EMC.

[64] En el numeral 9.4 de este capítulo se señalan los criterios, tanto generales como específicos a cada uno de los medios, que se deben considerar para el desarrollo de la EMC.

[65] En el marco del licenciamiento ambiental sólo son aplicables los métodos EMC discretos, que son aquellos que evalúan un conjunto finito de alternativas. Los métodos continuos evalúan alternativas que varían infinitamente (Guitouni & Martel, 1998; Munda, 2008; DCLG, 2009).

- **Matriz de evaluación**. Una característica estándar que es común a todos los métodos de EMC es la Matriz de evaluación, también conocida como Matriz desempeño o Matriz de impacto (Guitouni & Martel, 1998; Munda, 2008; DCLG, 2009). Esta es una matriz en la cual se disponen las alternativas (generalmente en las columnas) y los criterios de evaluación (generalmente en las filas), de forma que es posible asignar en cada celda, la preferencia o evaluación del desempeño de las alternativas para cada criterio (ver Tabla 12).

Tabla 12. Ejemplo de Matriz de evaluación de alternativas

	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa n
Criterio 1	$E\,A_1\,C_1$	$E\,A_2\,C_1$	$E\,A_3\,C_1$	$E\,A_n\,C_1$
Criterio 2	$E\,A_1\,C_2$	$E\,A_2\,C_2$	$E\,A_3\,C_2$	$E\,A_n\,C_2$
Criterio 3	$E\,A_1\,C_3$	$E\,A_2\,C_3$	$E\,A_3\,C_3$	$E\,A_n\,C_3$
Criterio 4	$E\,A_1\,C_4$	$E\,A_2\,C_4$	$E\,A_3\,C_4$	$E\,A_n\,C_4$
Criterio 5	$E\,A_1\,C_5$	$E\,A_2\,C_5$	$E\,A_3\,C_5$	$E\,A_n\,C_5$
Criterio n	$E\,A_1\,C_n$	$E\,A_2\,C_n$	$E\,A_3\,C_n$	$E\,A_n\,C_n$

- **Forma de establecer las preferencias**. La elección de las alternativas en realidad refleja las preferencias de los tomadores de decisión, en este caso, de quienes elaboran el estudio, y tales preferencias al evaluar la matriz de desempeño pueden expresarse según Guitouni & Martel (1998) mediante los siguientes procedimientos:
  - Calificaciones directas.
  - Comparaciones por pares. Cuando el análisis compara las alternativas entre sí por pares y establece, por ejemplo, que una alternativa se prefiere sobre otra.
  - Compensaciones.
  - Loterías.

  La columna 4 de la Tabla 13 señala la forma en que cada método establece las preferencias.
  Aunque en general se recomienda emplear un método cuya forma de establecer las preferencias sea familiar para el tomador de decisión (Guitouni & Martel, 1998), es pertinente contemplar otros mecanismos cuando los métodos conocidos no poseen todas las características deseadas para la evaluación.
  De otra parte, es importante tener en cuenta que existen diferentes relaciones de preferencias entre alternativas y que los métodos de EMC pueden emplear varias de ellas (ver columna 5 de la Tabla 13). A continuación, se señalan las relaciones de preferencia planteadas por Guitouni & Martel (1998):
  - Relación de **preferencia (P)** de una alternativa sobre otra. Por ejemplo, la alternativa A se prefiere sobre la alternativa B.
  - Relación de **indiferencia (I)** entre alternativas. Por ejemplo, la alternativa A es indiferente sobre la alternativa B. El tomador de decisión es indiferente o no tiene preferencias sobre las alternativas.
  - Relación de **débil preferencia (Q)** entre alternativas. Por ejemplo, no es posible establecer si A es indiferente de B, o si A se prefiere sobre B.
  - Relación de **incomparabilidad (R)**. No es posible establecer si A se prefiere sobre B, o si B se prefiere sobre A.
  - Relación de **superación (S) (outranking)**. Por ejemplo, cuando hay una fuerte razón para creer que con respecto a todos los criterios evaluados A es por lo menos tan buena como B (o no peor que B) y no existen razones que impidan aseverarlo.
- **Procedimiento de agregación**. Define cómo los métodos de EMC integran las evaluaciones individuales de cada criterio para llegar a una conclusión, primero sobre una alternativa, y luego, sobre el conjunto de alternativas evaluadas. Aplicar cada método es cuestión de ejecutar correctamente el procedimiento matemático que lo define (Shmelev, 2012), para lo cual, es posible usar programas informáticos. Estos procedimientos de agregación según Guitouni & Martel (1998) pueden clasificarse en:
  - Elementales.
  - De síntesis mediante un criterio único.
  - De síntesis mediante superación (outranking).
  - De juicios interactivos con aproximación de prueba y error.

  La columna 1 de la Tabla 13 señala el tipo de procedimiento de agregación de los métodos de EMC más importantes.
- **Tipo de decisión que se quiere tomar**. Los métodos de EMC se pueden emplear para tomar diferentes tipos de decisión. Entre estos tipos de decisión están la elección, la ordenación (clasificación), o la calificación de las alternativas (Guitouni & Martel, 1998). Cada método puede soportar uno o varios de estos propósitos, de modo que la forma de establecer la o las alternativas sobre las cuales elaborar el EIA dependerá del método seleccionado. Ver columna 6 de la Tabla 13.
  En el caso del licenciamiento ambiental, cualquiera de estas posibilidades es válida, aunque los métodos que permiten ordenar o mejor aún, calificar las alternativas, deberían preferirse en razón a que permiten identificar más claramente las diferencias entre las alternativas y las razones por las cuales se seleccionaron.
- **Tipos de información**. Los métodos de EMC pueden emplear diferentes tipos de información, la cual puede ser ordinal, cardinal o mixta (cuando la EMC usa datos ordinales y cardinales a la vez), y para cualquiera de estos casos, puede ser determinística, no determinística o mixta (Guitouni & Martel, 1998). Para seleccionar el método de EMC apropiado es necesario conocer las características de la información disponible, por lo tanto, se debe considerar la cantidad y calidad de la información contenida en el DAA. Las columnas 7 a 11 de la Tabla 13 señalan los tipos y naturaleza de la información que soporta cada método.
- **Grado de compensación**. La EMC de las alternativas puede permitir que existan diferentes grados de compensación entre las preferencias de cada criterio; es decir, durante la evaluación se puede establecer que una preferencia en un criterio compense las relaciones de preferencia de los demás criterios o bien, que una preferencia en un criterio no compense otras relaciones de preferencias en los demás criterios dado que todos los criterios son lo suficientemente importantes como para no admitir la compensación, tal como sucede en el método lexicográfico (Guitouni & Martel, 1998; Munda, 2008; DCLG, 2009). Ver columna 12 de la Tabla 13.
  Por ejemplo, el método de las sumas ponderadas permite que las valoraciones de los criterios con mejores calificaciones de desempeño compensen o contrarresten las valoraciones de los criterios con menores calificaciones (DCLG, 2009), lo que en la práctica permite elevar la puntuación general de la alternativa bajo análisis.
  Dado que usualmente las EMC desarrolladas para evaluar alternativas en los DAA emplean métodos compensatorios (como el de las sumas ponderadas), es fundamental que si se selecciona uno de estos métodos se utilicen criterios que permitan su compensación por otros; por esta razón, al aplicar este método no podría usarse el criterio "afectación a áreas protegidas con restricciones ambientales *absolutas*" dado que una mala puntuación en este criterio no puede compensarse por buenas puntuaciones en otros. Lo anterior no quiere decir que dicho criterio no sea importante, sino que el método empleado no lo admite y, por tanto, que es necesario usar otro método o refinarlo para que después de agregar las puntuaciones de una alternativa, pueda aplicarse este criterio como factor multiplicativo (y no como elemento aditivo) a fin de descartar las alternativas que afecten este tipo de áreas.
- **Hipótesis fundamental del método**. Cada método de EMC se soporta en un conjunto de hipótesis que deben cumplirse para asegurar la coherencia del procedimiento de agregación (Guitouni & Martel, 1998); de modo que, al elegir un método determinado es necesario conocer y asumir sus hipótesis, lo que significa que durante el proceso de ejecución de la evaluación se debe verificar que estas hipótesis se cumplan. Las hipótesis son independencia, conmensurabilidad, invariancia, transitividad, dominancia y coalición. La columna 13 de la Tabla 13 señala las hipótesis de cada método.

9.2.2 Procedimiento para seleccionar el método de evaluación multicriterio más apropiado al DAA

A fin de seleccionar un método que sea apropiado al problema de decisión abordado en el DAA, se debe ejecutar el procedimiento general señalado a continuación y considerar la Tabla 13 como referencia para elegir el método de EMC.

a) Definir el tipo de método que se desea emplear. Los tipos de métodos son los siguientes:
   - Elemental;
   - Criterio de síntesis único;
   - De superación (outranking);
   - Interactivo y;
   - Mixto.

   La columna 1 de la Tabla 13 señala el tipo de cada uno de los métodos listados.
b) Identificar tipo de la información a emplear en la EMC, considerando el tipo de información incorporada al DAA. Los tipos de información son los siguientes:
   - Ordinal;
   - Cardinal o;
   - Mixta.

   Las columnas 7 a 9 de la Tabla 13 señalan el tipo de información que admite cada método listado.
c) Identificar la naturaleza de la información a emplear en la EMC. La información puede ser:
   - Determinística;
   - No determinística o;
   - Mixta.

   Las columnas 10 y 11 de la Tabla 13 mencionan qué naturaleza de la información que admite cada método.
d) Definir tipo de decisión que empleará la EMC. Los tipos de decisión son:
   - Elección;
   - Clasificación;
   - Calificación u;
   - Otro.

   La columna 6 de la Tabla 13 señala el tipo de decisión que permite cada método.

Es importante tener en cuenta que, para cada una de las posibles opciones de cada paso del procedimiento, es posible seleccionar cualquiera de las posibilidades del siguiente paso; así, si se decide usar un método elemental, es posible emplear información ordinal, cardinal o mixta, ésta a su vez, puede ser de naturaleza determinística, no determinística o mixta, y finalmente, es posible definir cualquiera de los tipos de decisión abordados por los métodos de EMC.

Tabla 13. Características de los principales métodos de EMC

Tipo de procedimiento de agregación (1)	Procedimiento de agregación (2)	Descripción del procedimiento de agregación (3)	Modo de evaluación (4)	Relaciones de preferencia que soporta* (5)	Tipo de problema de soporta (6)	Tipo de información					Grado de compensación (12)	Hipótesis** (13)	Tratamiento procedimiento de agregación (14)	Ref. (15)
						(7) Ordinal	(8) Cardinal	(9) Mixta	(10) Determinística	(11) No determinística				
Elemental	Suma ponderada	El desempeño global de una alternativa se calcula como la suma ponderada de sus evaluaciones a lo largo de cada criterio. El rendimiento global se utiliza para hacer una elección entre todas las alternativas.	Sencillo (calificación directa)	{P, I}	Elección		X		X		Total	ind., com., inv., tran., dom.	Suma algebraica	7, 13, 19
Elemental	Lexicográfico	Partiendo de la lógica de que en algunas situaciones de decisión parece predominar un único criterio. El procedimiento consiste en comparar todas las alternativas con respecto al criterio importante, y continuar con la siguiente hasta que solo quede una alternativa	Sencillo (calificación directa)	{P, I}	Elección	X	X	X	X		Ninguna	ind., inv., tran., dom.	Planos de corte	13, 29
Elemental	Conjuntivo	Se rechaza una alternativa que no cumple con el nivel mínimo aceptable para todos los criterios. Los niveles mínimos aceptables para cada criterio se utilizan para descartar alternativas inaceptables.	Sencillo (calificación directa)	{P, I}	No aplica	X	X	X	X		Ninguna	ind., inv., tran., dom.	Umbrales	13, 6
Elemental	Disyuntivo	Se selecciona una alternativa sobre la base de su puntaje extremo en cualquier criterio. Los niveles deseables para cada atributo se utilizan para seleccionar alternativas que igualan o superan esos niveles en cualquier criterio.	Sencillo (calificación directa)	{P, I}	No aplica	X	X	X	X		Ninguna	ind., inv., tran., dom.	Umbrales	13, 6
Elemental	Maximin	El desempeño general de una alternativa está determinado por su evaluación más débil o más pobre	Sencillo (calificación directa)	{P, I}	Elección	X	X		X		Ninguna	ind., inv., tran., dom.	Operadores máximos y mínimos	13
Criterio de síntesis único	Suma ponderada difusa	Estos procedimientos utilizan la técnica de un corte. Los conjuntos de un nivel se utilizan para derivar utilidades difusas basadas en el método ponderado aditivo simple	Sencillo (calificación directa)	{P, Q, I}	Elección	X	X	X		X	Total	ind., com., inv., tran., dom.	α-cut & aritmética difusa	1, 8, 17
Criterio de síntesis único	TOPSIS (technique for order by similarity to ideal solution)	La alternativa elegida debe tener el perfil que es el más cercano (distancia) a la solución ideal y el más alejado de la solución ideal negativa	Sencillo (calificación directa)	{P, I}	Elección		X		X		Total	ind., com., inv., tran., dom.	Distancias euclidianas	13
Criterio de síntesis único	MAVT (multi-attribute value theory)	Agregación de los valores obtenidos evaluando funciones de valor parcial en cada criterio para establecer una función de valor global V. Bajo algunas condiciones, dicha V puede obtenerse de forma aditiva, multiplicativa o mixta	Compensación	{P, I}	Elección		X		X		Parcial	ind., inv., tran., dom.	Agregación de valor (suma o multiplicación)	15, 16
Criterio de síntesis único	UTA (utility theory additive)	Estimar las funciones de valor de cada criterio mediante regresión ordinal. La función de valor global se obtiene de forma aditiva	Compensación	{P, I}	Elección	X			X		Parcial	ind., inv., tran., dom.	Agregación de valor (suma)	14
Criterio de síntesis único	SMART (simple multi-attribute rating technique)	Una forma sencilla de implementar la teoría de la utilidad de atributos múltiples mediante el uso de promedios lineales ponderados, que brindan aproximaciones extremadamente cercanas a las funciones de utilidad. Hay muchas mejoras como SMARTS [37], SMARTER [36]	Compensación & calificación	{P, I}	Elección		X		X		Parcial	ind., com., inv., tran., dom.	Agregación de valor (suma)	10, 11, 23

Tipo de procedimiento de agregación (1)	Procedimiento de agregación (2)	Descripción del procedimiento de agregación (3)	Modo de evaluación (4)	Relaciones de preferencia que soporta* (5)	Tipo de problema de soporta (6)	Tipo de información					Grado de compensación (12)	Hipótesis** (13)	Tratamiento procedimiento de agregación (14)	Ref. (15)
						(7) Ordinal	(8) Cardinal	(9) Mixta	(10) Determinística	(11) No determinística				
Criterio de síntesis único	MAUT (multi-attribute utility theory)	Agregación de los valores obtenidos al evaluar funciones de utilidad parcial en cada criterio para establecer una función de utilidad global U. Bajo algunas condiciones, U puede obtenerse de manera aditiva, multiplicativa o distributiva	Compensación & lotería	{P, I}	Elección		X			X	Parcial	ind., inv., tran., dom.	Agregación de utilidad (suma o multiplicación)	5, 15, 33
Criterio de síntesis único	AHP (analytic hierarchy process)	Convertir evaluaciones subjetivas de importancia relativa en un conjunto de pesos. Esta técnica aplica la descomposición, los juicios comparativos sobre elementos comparativos y medidas de importancia relativa a través de matrices de comparación por pares que se recombinan en una calificación general de alternativas.	Comparación por pares	{P, I}	Elección, Calificación		X		X	X	Parcial	inner and outer ind., inv., dom.	Método del eigenvector	31, 32
Criterio de síntesis único	EVAMIX	Se calculan dos índices de dominancia: uno para evaluaciones ordinales y otro para evaluaciones cardinales. La combinación de estos dos índices conduce a una medida de la dominancia entre cada par de alternativas.	Sencillo (calificación directa)	{P, I}	Elección, Calificación	X	X	X	X		Parcial	ind., com., inv., tran., dom.	Suma algebraica	34
Criterio de síntesis único	Maximin difuso	Este procedimiento se basa en el mismo principio que el procedimiento maximin estándar. Las valoraciones de las alternativas son números borrosos	Sencillo (calificación directa)	{P, Q, I}	Elección	X	X		X	X	Ninguna	ind., com., inv., dom.	Operadores máximos y mínimos	2, 35
Outranking	ELECTRE I	Se utiliza el concepto de relación de superación. El procedimiento busca reducir el tamaño del conjunto de alternativas no dominadas (kernel). La idea es que una alternativa puede eliminarse si está dominada por otras alternativas en un grado específico. El procedimiento es el primero en buscar agregar las preferencias en lugar de los desempeños	Comparación por pares	{S, R}	Elección	X	X	X	X		Parcial	ind., inv., coal.	Teoría de grafos (núcleo)	26
Outranking	ELECTRE IS	Este procedimiento es exactamente igual que ELECTRE I, pero introduce el umbral de indiferencia	Comparación por pares	{S, R}	Elección	X	X	X	X		Parcial	ind., inv., coal.	Teoría de grafos (núcleo)	29
Outranking	ELECTRE II	ELECTRE II utiliza dos relaciones de superación (fuerte y débil)	Comparación por pares	{S^F, S_f, R}	Calificación	X	X	X	X		Parcial	ind., inv., coal.	Teoría de grafos (destilación)	28
Outranking	ELECTRE III	El outranking se expresa a través de un índice de credibilidad	Comparación por pares	{S, R} valorada	Calificación	X	X	X	X		Parcial	ind., inv., coal.	Teoría de grafos (destilación)	27
Outranking	ELECTRE IV	Este procedimiento es como ELECTRE III, pero no usó pesos	Comparación por pares	{S^1, S^2, S^3, S^4, S^5, R}	Calificación	X	X	X	X		Parcial	ind., inv., coal.	Teoría de grafos (destilación)	30
Outranking	ELECTRE TRI	Este procedimiento es como ELECTRE III y utiliza las técnicas conjuntivas y disyuntivas para afectar las alternativas a las diferentes categorías (ordenadas)	Comparación por pares	{S, R}	Clasificación	X	X	X	X		Parcial	ind., inv., coal.	Disyuntivo & Conjuntivo	29
Outranking	PROMETHEE I	PROMETHEE I se basa en los mismos principios que ELECTRE e introduce seis funciones para describir las preferencias de DM a lo largo de cada criterio.	Comparación por pares	{P, I, R} valorada	Calificación	X	X	X	X		Parcial	ind., inv., coal.	Flujos de salida y entrada	4

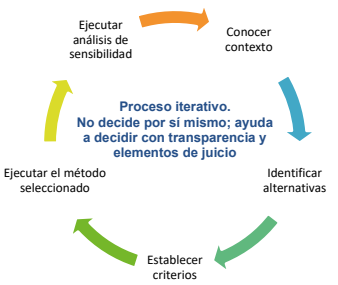
Tipo de procedimiento de agregación (1)	Procedimiento de agregación (2)	Descripción del procedimiento de agregación (3)	Modo de evaluación (4)	Relaciones de preferencia que soporta* (5)	Tipo de problema de soporta (6)	Tipo de información					Grado de compensación (12)	Hipótesis* * (13)	Tratamiento procedimiento de agregación (14)	Ref. (15)
						(7) Ordinal	(8) Cardinal	(9) Mixta	(10) Valoración lógica	(11) No determinísticos				
		Este procedimiento proporciona un orden parcial de las alternativas utilizando flujos de entrada y salida.												
Outranking	PROMETHEE II	PROMETHEE II se basa en los mismos principios que PROMETHEE I. Este procedimiento proporciona un preorden total de las alternativas utilizando una agregación de los flujos de entrada y salida.	Comparación por pares	{P, I} valorada	Calificación	X	X	X	X		Parcial	ind., inv., coal.	Flujos de salida y entrada	3
Outranking	MELCHIOR	MELCHIOR es una extensión de ELECTRE IV	Comparación por pares	{S, R} valorada	Calificación	X			X		Parcial	ind., inv.	Teoría de grafos (destilación)	18
Outranking	ORESTE	Este procedimiento necesita solo evaluaciones ordinales de las alternativas y la clasificación de los criterios en términos de importancia.	Comparación por pares	{P, I, R} valorada	Calificación	X			X		Parcial	ind., inv., coal.	Teoría de grafos	25
Outranking	REGIME	Una matriz de comparación por pares se construye usando +1 si hay dominancia, 0 si las dos alternativas son equivalentes y -1 para la dominancia negativa. La agregación de estas puntuaciones ponderadas proporciona un preorden total de las alternativas	Comparación por pares	{S, R}	Calificación	X			X		Parcial	ind., inv.	Teoría de grafos	12
Outranking	NAIADE (novel approach to imprecise assessment and decision environments)	Este procedimiento utiliza operadores semánticos de distancia para evaluar las comparaciones por pares entre alternativas. Las evaluaciones difusas se transforman en distribuciones de probabilidades y como PROMETHEE, este procedimiento calcula los flujos de entrada y salida	Comparación por pares	{S, R}	Calificación	X	X	X	X	X	Parcial	ind., inv.	Aritmética difusa y flujos de entrada y salida	22
Mixto	QUALIFLEX	Este procedimiento utiliza mutaciones sucesivas para proporcionar una clasificación de la alternativa corroborando con la información ordinal.	Comparación por pares	{S, R}	Calificación	X			X		Parcial	ind., inv.	Análisis de concordancia	24
Mixto	Conjuntivo/Disyuntivo difuso	Cuando los datos son confusos, la coincidencia entre los valores y los niveles estándar proporcionados por el DM y las evaluaciones se vuelve vaga y una cuestión de grado. El grado de coincidencia se calcula utilizando la medida de posibilidad y la medida de necesidad. Las alternativas con mayor grado de coincidencia se consideran las mejores	Sencillo	{P, Q, I}	Elección, Clasificación			X		X	Ninguna	ind., inv., tran., dom.	Medidas de posibilidad y necesidad	9
Mixto	Martel & Zaras	Este procedimiento utiliza la dominancia estocástica para realizar una comparación por pares. Estas comparaciones se utilizan como preferencias parciales y se construye una relación de superación basada en un índice de concordancia y un índice de discordancia.	Comparación por pares	{S, R}	Calificación	X	X	X		X	Parcial	ind., inv., coal.	Teoría de grafos	20, 21

* (P): preferencia, (I): indiferencia, (Q): débil preferencia, (R): incomparabilidad, (S): superación (outranking).
** ind.: Independencia, com.: conmensurabilidad, inv.: invariancia, tran.: transitividad, dom.: dominancia, coal.: coalición (teoría de la elección social).
Fuente: adaptada de Guitouni & Martel (1998).
Este listado de métodos de EMC no es exhaustivo. Debe tomarse como referencia dado que existen otros métodos y que es posible desarrollar nuevos combinando o tomando elementos de varios de ellos.

9.3 LINEAMIENTOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS EVALUACIONES MULTICRITERIO EN EL MARCO DE LOS DAA

Aunque los lineamientos que se desarrollan en los numerales que siguen a continuación tienen énfasis en el método aditivo lineal, particularmente en el de los valores ponderados (suma ponderada), son aplicables a la mayor parte de los métodos de Evaluación Multicriterio. Es importante recordar que la EMC es un proceso iterativo que, en el marco del licenciamiento ambiental, además de permitir seleccionar alternativas, puede brindar información para mejorar la estructuración de las alternativas y los proyectos, y que su ejecución constituye una buena práctica para reducir los impactos ambientales significativos (ver Figura 4).

Figura 4. Procedimiento general para ejecutar una Evaluación Multicriterio



Fuente: adaptada de (DCLG, 2009).

9.3.1 Conocer el contexto del licenciamiento ambiental como proceso de toma de decisiones

El primer paso para desarrollar una EMC en el marco del licenciamiento ambiental es conocer el contexto de este proceso de toma de decisión para formular adecuadamente el problema de decisión (DCLG, 2009), el cual se articula mediante alternativas, objetivos, criterios, posibles consecuencias ambientales, entre otros.

Por ello, se debe tener claro que el propósito de la EMC en contexto del DAA es usar de la mejor forma posible la información disponible para comparar y seleccionar las alternativas que generen los menores impactos ambientales, de manera que, sobre ellas se elabore el Estudio de Impacto Ambiental (EIA). También se debe recordar que a pesar de que el formulador selecciona y presenta las alternativas en el estudio ambiental, la autoridad ambiental competente es quien decide en última instancia sobre cuál o sobre cuáles alternativas es posible elaborar el EIA o si ninguna de las alternativas presentadas amerita la elaboración de este estudio ambiental.

Igualmente, es importante que los puntos de vista, recomendaciones y otras contribuciones de las comunidades, organizaciones sociales, entidades, propietarios de predios y demás grupos de interés involucrados, en tanto cumplan con criterios de objetividad, relevancia y consistencia con los objetivos del DAA, se analicen e incorporen a la evaluación en razón a que, además de aportar consideraciones útiles, representan la expresión de las personas a participar de las decisiones que pueden afectar su derecho a gozar de un ambiente sano.

En este sentido, para asegurar un proceso participativo efectivo y transparente que evidencie los aportes recibidos, su análisis y las razones que justifican su rechazo o incorporación a la evaluación y selección de las alternativas, se deben seguir los lineamientos sobre participación establecidos en el numeral 3 de este capítulo.

9.3.2 Identificar las alternativas

Para ejecutar una EMC debe haber total claridad sobre las características de las alternativas (DCLG, 2009), además, éstas deben ser practicables, racionales desde el punto de vista ambiental y fundamentalmente, generar diferentes consecuencias ambientales (que se evidencian mediante diferentes impactos). No vale la pena ejecutar una EMC sobre alternativas que no pueden ejecutarse, que no son ambientalmente racionales[66], o que generan el mismo impacto ambiental, pues si esto último ocurre se evidenciaría que en realidad no corresponden a alternativas diferentes.

Si bien no corresponde a la autoridad ambiental evaluar las alternativas en términos de localización, diseño o ingeniería, y su rol consiste en evaluar las *consecuencias* ambientales de dichas alternativas mediante la información contenida principalmente en los DAA, los formuladores de los proyectos tienen la oportunidad de emplear la EMC desde las etapas más tempranas de formulación de éstos para evaluar su comportamiento respecto de criterios ambientales clave, y de esta forma, identificar ventajas y desventajas de las alternativas, con el propósito de reformularlas o de plantear otras diferentes que conformen un buen conjunto que pueda ser presentado ante la autoridad ambiental.

Se debe tener en cuenta que para plantear las alternativas debe existir total claridad sobre los objetivos que se persiguen y que, en este marco, corresponden tanto a los objetivos propios del proyecto objeto de formulación (generación de energía eléctrica, extracción de hidrocarburos, construcción de carreteras, producción de animales silvestres en zoocriaderos, entre otros), como al propósito de formular alternativas ambientalmente racionales.

9.3.3 Establecer los criterios de evaluación

Para asegurar el éxito de la EMC es primordial formular un conjunto adecuado de criterios (DCLG, 2009). Aun cuando más adelante en este apartado sobre la EMC y en los términos de referencia se establecen criterios generales para evaluar las consecuencias de alternativas ambientalmente racionales, es necesario que en cada caso de elaboración de DAA se determine la aplicabilidad de dichos criterios y se ajusten o formulen criterios adicionales empleando solamente aquellos que permitan evaluar diferencias entre alternativas y siguiendo los siguientes lineamientos.

Para verificar la aplicabilidad de un criterio, para reformularlo o para establecer uno nuevo es necesario determinar, incluso mediante el proceso de participación contemplado en el numeral 3 de este capítulo, *qué características ambientales diferencian una buena alternativa de una mala alternativa* y a partir de ello, establecer los criterios de la forma más precisa posible, sin ambigüedades y agrupándolos según el medio al cual pertenecen o dado su carácter general, tal como se hace en el numeral 9.4 de este capítulo. Por ejemplo, si se considera que una alternativa buena se diferencia de una mala por el hecho de no generar impactos en los ecosistemas estratégicos, entonces sería necesario plantear un criterio para abordar dicha característica.

En cualquier caso, de acuerdo con DCLG (2009) el conjunto de criterios empleado en una EMC debe tener las siguientes propiedades:

[66] Si en un proceso de toma de decisión se plantea sólo una alternativa que es racional desde el punto de vista ambiental junto con un conjunto de alternativas que no lo son, la comparación y posterior selección de alternativas se inclinaría hacia la alternativa ambientalmente racional; en este caso la EMC no tendría utilidad, dado que en el fondo sólo existe una alternativa. Para poder realizar la evaluación, todas las alternativas deben ser ambientalmente racionales.

- **Completitud**: debe incorporar todos los criterios importantes que permiten evidenciar las diferencias entre las alternativas y seleccionar cuáles son mejores desde el punto de vista ambiental.
- **No redundancia**: no debe incluir criterios innecesarios o poco importantes. Se deben eliminar los criterios para los cuales se espera que las alternativas tengan el mismo desempeño.
- **Operacionalidad**: debe asegurar que las alternativas puedan ser evaluadas mediante todos sus criterios (cuantitativos o cualitativos), es decir, que en la práctica sea posible medir o juzgar qué tan bien se desempeñan o que tanto se prefieren las alternativas según el criterio que se evalúe.
- **Independencia mutua de preferencias**: debe asegurar que la asignación de preferencias de una alternativa mediante cualquier criterio se establezca de forma independiente a la asignación de preferencias mediante otro criterio; dicho de otro modo, que la preferencia evaluada mediante un criterio no puede depender de la preferencia evaluada a través de otros criterios (Munda, 2008; DCLG, 2009).
  Esta propiedad es fundamental y necesaria para integrar los puntajes de valoración de todos los criterios y así señalar el desempeño global de una alternativa cuando se emplea el método de la suma de valores ponderados, por ejemplo. En caso de que se emplee este método y no exista independencia mutua de preferencias, se deben identificar los criterios que son dependientes entre sí y fusionarlos en uno sólo.
  No se debe confundir la independencia mutua de preferencias con la correlación entre criterios, pues las preferencias se pueden establecer de forma independiente sin importar si los criterios están correlacionados entre sí; por ejemplo, los criterios asociados a impactos al medio biótico se correlacionan con los criterios asociados a impactos al medio socioeconómico (dado que los impactos al medio biótico pueden generar impactos en el medio socioeconómico), sin que ello impida evaluar cada uno de estos criterios de forma independiente y sin importar la valoración dada a otros criterios.
- **Contabilidad única**: debe asegurar que no exista doble contabilidad; ello ocurre cuando se incluyen varios criterios asociados a un mismo fenómeno o elemento bajo evaluación y resulta, en una sobre valoración oculta (al darle más importancia a dicho fenómeno o elemento) y en una violación a las reglas fijadas para ponderar o integrar los valores de cada criterio mediante el método de agregación. Generalmente, al verificar que se contemplen los criterios que permiten diferenciar una buena alternativa de una mala, que no exista redundancia de criterios y que éstos tengan independencia mutua de preferencias, es posible garantizar que la contabilidad en la evaluación de preferencias es única.
- **Tamaño manejable**: debe estar constituido por una cantidad manejable de criterios, es decir, no deben existir más criterios de los necesarios para cumplir el propósito de comparar e identificar las mejores alternativas desde el punto de vista ambiental. Ello implica también balancear la cantidad de criterios generales y de los referidos a las consecuencias sobre los medios abiótico, biótico y socioeconómico; alternativamente, es posible contrarrestar el desbalance en la cantidad de criterios en cada grupo, estableciendo un método de agregación de preferencias que corrija esta deficiencia.

9.3.4 Ejecutar el procedimiento de EMC del método seleccionado

Una vez se definan los criterios de evaluación, se debe ejecutar el procedimiento de EMC que se haya seleccionado (la Tabla 13 ofrece un conjunto de métodos que puede ser empleado como referencia para seleccionar el más apropiado al caso de evaluación) siguiendo las pautas definidas por su formulador y teniendo en cuenta que la forma de establecer las preferencias y de agregar las evaluaciones de cada criterio constituyen los aspectos que mayormente definen cada método. Asimismo, es necesario justificar las razones que llevaron a la elección del método y referenciar las fuentes técnicas que lo soportan.

A continuación, se brindan algunos lineamientos para desarrollar la EMC usando el método de la suma ponderada[67], un método elemental que puede usar información cardinal determinística, que es totalmente compensatorio, y que evalúa relaciones de preferencia e indiferencia mediante calificaciones directas del desempeño de cada alternativa.

9.3.4.1 Suma ponderada. Paso 1: evaluar el desempeño de las alternativas

El desempeño de cada alternativa debe ser evaluado empleando la matriz de evaluación de alternativas, en la cual para cada alternativa (A_i) y criterio (C_j) se asignan valores de desempeño ($E\,A_i\,C_j$) (ver Tabla 12). Dicha valoración se asigna usando una escala que permita valorar todas las alternativas a partir de lo que se considera mejor y peor para cada criterio (DCLG, 2009); por ejemplo, al evaluar un criterio asociado al impacto de las alternativas sobre Áreas de Especial Interés Ambiental (AEIA), se debe asignar el máximo valor posible cuando la alternativa no genere impactos sobre estas áreas y el mínimo valor cuando pueda impactarlas totalmente.

El propósito de esta escala de valoración es hacer posible la comparación de diferentes unidades de medida y establecer el desempeño global de cada alternativa mediante la agregación de su desempeño para cada criterio (DCLG, 2009); ello permite seleccionar la alternativa mejor puntuada.

Las escalas de valoración usadas para el desarrollo de este método generalmente son escalas de intervalo, por ejemplo, entre 0 y 100 (DCLG, 2009). Este tipo de escalas no tienen un punto cero con significado verdadero[68] y el rango de valoración es definido de forma arbitraria. Existen dos tipos de escalas de intervalo, las absolutas y las relativas.

En las *absolutas* el valor más bajo (0, por ejemplo) corresponde al peor desempeño posible para el criterio que corresponda, y el más alto (100, por ejemplo) al mejor desempeño posible para ese criterio; este tipo de escala define un estándar al definir los desempeños mínimos y máximos posibles. A pesar de que este tipo de escala facilita la definición de los pesos de los criterios, requiere de juicios muy bien sustentados para definir qué es lo que se considera "lo peor posible" y qué es lo que se considera "lo mejor posible".

De otra parte, en las escalas *relativas* el valor más bajo de la escala (0, por ejemplo) representa el desempeño de la peor alternativa y el más alto (100, por ejemplo), el de la mejor; es decir, la valoración de las alternativas se hace de forma relativa respecto de la peor y la mejor de ellas.

Una vez se definen las escalas para cada criterio es posible evaluar las alternativas. Dicha evaluación, dado que emplea escalas de intervalo (cualquier método compensatorio podría usar estas estas escalas), puede realizarse de las siguientes tres formas (DCLG, 2009):

- Mediante una función de valor. Para ello, primero se requiere establecer una función no necesariamente lineal que relacione los posibles valores de la escala y lo que se considera bueno o malo; esta función se puede expresar matemática o gráficamente. Una vez se cuente con dicha función, se determina la valoración de cada alternativa.
  Por ejemplo, la función establece cómo se valoraría la posible emisión de un gas contaminante (supongamos en kg/año) en una escala de 0 a 100, y la valoración de cada alternativa señala, tomando como base dicha función, el puntaje en la escala de 0 a 100 que le corresponde a cada alternativa de acuerdo con el grado emisión previsto.
- Mediante opinión de expertos. Consiste en la valoración directa del desempeño que da un experto según su opinión, asignando un valor dentro del intervalo establecido. Se aplica cuando no hay una unidad de medida y se recomienda que sea ejecutada por expertos que no tengan intereses en la decisión que evalúan. Si la evaluación es realizada por varias personas, se deben formular lineamientos sobre cómo valorar el desempeño para que la evaluación obedezca a un mismo patrón. Es importante verificar la consistencia de las valoraciones chequeando que diferencias similares entre el desempeño de las alternativas se reflejen de forma consecuente en su puntuación.
- Mediante opinión de un experto en pares. Es una valoración indirecta dada por un experto que, mediante categorías lingüísticas señala el desempeño de cada alternativa con respecto a las demás; por ejemplo, establece si entre dos alternativas para un criterio determinado hay diferencias muy débiles, moderadas o extremas entre sus consecuencias. Para procesar los datos y analizar los resultados de este tipo de evaluación, es recomendable emplear programas informáticos especializados.

Es importante que cualquier forma de valoración, independientemente del tipo de escala seleccionada, se sustente en una evaluación ambiental juiciosa, bien desarrollada y que permita captar los impactos ambientales de la forma más precisa posible dentro de los alcances que puede tener la evaluación ambiental en un DAA.

Finalmente, se debe chequear la consistencia en la asignación de puntajes verificando el cumplimiento de tres condiciones (DCLG, 2009):

[67] A pesar de que éste es uno de los métodos mayormente utilizados para la elaboración de DAA, se debe recordar que no es el único y que, para algunas situaciones, tampoco resulta la mejor opción; en tal sentido, se alienta a los elaboradores de estudios ambientales a que siempre desarrollen el procedimiento del numeral 9.2 con el fin de seleccionar el método de EMC que mejor se adapte a la situación objeto de evaluación.

[68] El cero no representa la ausencia de la característica medida, corresponde a un punto de referencia desde el que se establecen intervalos de igual magnitud que constituyen la escala.

a) Transitividad a través de las alternativas, es decir, si la alternativa A se prefiere sobre la alternativa B, y la B se prefiere sobre la alternativa C, entonces la alternativa A se prefiere sobre la C, lo cual es un requisito en caso de que la EMC se exprese en términos numéricos, como sucede generalmente en el marco del licenciamiento ambiental.
b) Equivalencia lógica entre preferencias y sistemas numéricos, ósea, que a una preferencia mayor le corresponda un número más alto en la evaluación.
c) Correspondencia entre valoraciones y funciones empleadas (lineales o no lineales), en caso de aplicar.

9.3.4.2 Suma ponderada. Paso 2: establecer la ponderación de cada criterio para que refleje su importancia relativa

Antes de combinar las valoraciones dadas a cada alternativa mediante diversos criterios, es necesario ponderar cada criterio según su importancia relativa. El método más común para asignar esta importancia relativa es el Método de ponderación oscilante.

Este método establece el peso de un criterio identificando qué tanto varían sus valoraciones respecto las valoraciones de los demás criterios, y qué tanto importa esa diferencia en el contexto de la toma de decisión (DCLG, 2009). Por ejemplo, se puede suponer que el criterio *impacto sobre los cuerpos de agua* es muy importante, pero si las diferencias de las valoraciones de las alternativas asociadas a este criterio no son pronunciadas (ósea, las alternativas impactan relativamente igual este componente ambiental), entonces el criterio *impacto sobre los cuerpos de agua* podría tener menor importancia que uno referido al *impacto sobre ecosistemas estratégicos* en los que hay más variación entre alternativas y además, dicha diferencia tiene gran importancia para elegir la mejor alternativa.

De esta forma, se le puede asignar el mayor peso al criterio con mayor oscilación de valoraciones y, a partir de él, establecer los pesos de los demás criterios según la variación de sus valoraciones. Es importante señalar que esta oscilación también puede emplearse para mejorar la *formulación* de las alternativas, centrándose en mejorar las características de las alternativas asociadas a criterios calificados como importantes que tengan poca variación entre alternativas y para los cuales sea posible realizar cambios positivos (DCLG, 2009).

Por ejemplo, si se identifica que el criterio *impacto sobre los cuerpos de agua* es muy importante y que las alternativas se comportan relativamente igual de mal frente a este criterio, es posible modificar las características de localización, tecnología o diseño de las alternativas para que generen un menor impacto a los cuerpos de agua y así mejoren su desempeño ambiental.

9.3.4.3 Suma ponderada. Paso 3: combinar los pesos y puntajes de cada alternativa para obtener un valor general

Una vez se obtenga la evaluación de desempeño de las alternativas para cada criterio y se establezca la ponderación o importancia relativa de cada uno de ellos, se debe agregar la información por alternativa de acuerdo con el procedimiento de agregación. En el caso del método de suma de promedios ponderados, el puntaje de cada alternativa se obtiene sumando los productos de la evaluación de desempeño de cada criterio por los pesos relativos de éstos (DCLG, 2009).

Es importante recalcar que en el caso de emplear el método de promedios ponderados es fundamental y necesaria la independencia mutua de preferencias, es decir, que los criterios se puedan evaluar de forma independiente a los resultados de la evaluación de los demás criterios (Guitouni & Martel, 1998; Munda, 2008; DCLG, 2009).

De forma adicional al método de suma ponderada y con el propósito de incorporar elementos de veto en el modelo de toma de decisión, es posible introducir factores multiplicativos.

Por ejemplo, si se encuentra la necesidad de incorporar un criterio que no es compensatorio y que por tanto no es admitido en el método de sumas ponderadas, al finalizar el procedimiento de agregación y al obtener los puntajes por alternativa, es posible valorar el comportamiento de las alternativas frente a dicho criterio no compensatorio multiplicando por 1 en caso de que la alternativa se comporte satisfactoriamente, o por 0 en caso de que su comportamiento frente al criterio no sea admisible y por tanto la alternativa deba ser descartada.

9.3.5 Ejecutar un análisis de sensibilidad

El propósito de este análisis de sensibilidad es verificar qué tan robustas son las alternativas frente a cambios o errores en la información, especialmente en los pesos asignados a los criterios, es decir, determinar cuál es la posibilidad de tomar una decisión errónea y qué tan errónea puede ser. De esta forma, es posible conocer en profundidad los criterios, condiciones ambientales y características de las alternativas que más influyen en la decisión, brindando elementos adicionales para la selección.

El propósito del análisis de sensibilidad es establecer hasta qué punto la variación en el desempeño de las alternativas (que en el caso del método de suma ponderada se expresa mediante puntajes y pesos de criterios) afecta los resultados, es decir, la elección, orden o calificación de las alternativas según el método que se emplee (DCLG, 2009). Por ello, el análisis permite conocer en profundidad los criterios, condiciones ambientales y características de las alternativas que más influyen en la decisión, brindando elementos adicionales para la selección de alternativas al determinar qué tan robustas son frente a cambios o errores en la información.

Básicamente este análisis consiste en modificar gradualmente el nivel de desempeño asignado a cada alternativa (para las sumas ponderadas se refiere a los puntajes y a los pesos relativos de los criterios) y en analizar los resultados. Así, es posible que del análisis de sensibilidad se concluya que es necesario incluir criterios adicionales que no fueron considerados previamente y que pueden resultar decisivos.

Si se evidencia que los resultados son relativamente los mismos sin importar si se han modificado los desempeños (preferencias), o que las diferencias finales entre las preferencias siempre son pequeñas, es posible evaluar la posibilidad de elegir la segunda mejor alternativa dado que puede representar una pequeña pérdida de beneficio general pero un beneficio en otros criterios no contemplados o evaluados sólo desde un punto de vista (DCLG, 2009).

En caso de que la EMC se haya desarrollado de forma participativa, el análisis de sensibilidad puede ayudar a superar diferencias entre actores, pues permite evaluar cómo las diferentes preferencias (valoraciones y pesos en caso del método de suma ponderada) soportan o refutan argumentos contrapuestos. Asimismo, es un escenario propicio para mejorar la *formulación* de las condiciones de localización, diseño o tecnología de las alternativas dado que estas modificaciones progresivas revelan posibilidades de ajuste, asociadas fundamentalmente a los criterios para los cuales se encontraron diferencias menores entre alternativas y que brindan la posibilidad de introducir mejoras.

9.3.6 Formular ajustes a las alternativas

Es conveniente identificar y comparar las ventajas y las desventajas de cada alternativa con el fin de encontrar diferencias clave que permitan mejorar la formulación de las alternativas, es decir, sus configuraciones específicas en términos de localización, diseño y tecnología. Cuando se emplea un método aditivo ponderado las ventajas pueden manifestarse como altos puntajes en criterios de peso elevado, y las desventajas, como bajos puntajes en criterios de peso elevado (DCLG, 2009).

El propósito primordial de este proceso es reformular las alternativas para asegurar un mejor balance entre ventajas y desventajas, así como identificar posibilidades de ajuste a partir del desempeño en los criterios; por ejemplo, es posible reformular las alternativas disminuyendo su desempeño en criterios poco importantes y mejorando su rendimiento en los que se consideran más relevantes.

9.3.7 Repetir la EMC hasta obtener una buena evaluación

Como se mencionó previamente, la EMC es un proceso iterativo en el que la información que provee debe emplearse para retroalimentar la *formulación* de las alternativas, los criterios y los desempeños (preferencias). No obstante, el fin último de la EMC no es ejecutar un análisis exhaustivo mediante información detallada dadas las características y objetivos del DAA, estudio que emplea información principalmente secundaria para comparar y elegir alternativas; es por ello por lo que la iteración debe detenerse cuando se obtenga una EMC lo suficientemente buena para resolver el problema en cuestión (seleccionar alternativas).

Al desarrollar estas iteraciones es importante ejecutar solamente las actividades que independientemente de su resultado tengan implicaciones en la decisión final; si una acción (alternativa, criterio, preferencia) no tiene repercusiones en la decisión, no debería contemplarse en el proceso iterativo. Puede pensarse que esta falta de precisión reduce la calidad de la EMC, no obstante, es un método que tolera muy bien la inexactitud en razón a que las preferencias sobre muchos criterios que tienen alta correlación estadística entre sí, pueden distribuirse de múltiples maneras sin modificar los resultados finales, además, los cambios en las preferencias de los criterios influencian y provocan cambios en la valoración de otros criterios, lo que en su conjunto, genera poca sensibilidad a la imprecisión (DCLG, 2009).

Una cuestión importante que nunca debe olvidarse al ejecutar una EMC es que no es un procedimiento que decide por sí sólo o que constituye un algoritmo para llegar a la mejor decisión posible; es una ayuda que permite que quien esté ejecutando la evaluación decida con más transparencia y elementos de juicio, y encuentre de esta forma una decisión que lo satisfaga teniendo en cuenta los criterios empleados (Munda, 2008; DCLG, 2009).

Finalmente, se debe presentar la alternativa o alternativas seleccionadas, argumentando de forma concisa las razones por las cuales se llegó a su elección.

9.4 CRITERIOS PARA LA COMPARACIÓN DE ALTERNATIVAS

El proceso de evaluación mediante criterios se debe realizar para cada una de las alternativas contempladas en el DAA, a fin de compararlas y tomar una decisión respecto de las que demuestren un mejor desempeño ambiental. La aplicación de estos criterios exige tener en cuenta el escenario sin proyecto para poder establecer los impactos ambientales que ocasionaría cada una de las alternativas formuladas.
En los numerales que siguen a continuación, se listan los criterios que se deben considerar para evaluar y comparar las alternativas en función de sus implicaciones en las condiciones ambientales de los medios abiótico, biótico y socioeconómico.
La aplicabilidad de estos criterios depende de su capacidad para denotar diferencias entre las alternativas y, por lo tanto, de las particularidades específicas del proyecto, obra o actividad para la cual se formula el DAA y de las condiciones ambientales del área de estudio. Para establecer si estos criterios aplican o no, es necesario verificar si cumplen con las propiedades señaladas en el numeral 9.3.3 de este capítulo empleando la información consignada en la descripción del proyecto (1), caracterización ambiental (4) y determinación y valoración de impactos (7), entre otros numerales del estudio ambiental. De ser necesario es posible establecer criterios complementarios.
La información requerida para aplicar los criterios que se seleccionen debe provenir de los numerales del DAA que, como se ha señalado, es un estudio cuya elaboración se basa fundamentalmente en información secundaria y que requiere información primaria sólo en casos excepcionales.

9.4.1 Criterios relacionados con el medio abiótico

- Longitud o superficie por intervenir, incluyendo la ocupada por la infraestructura requerida e instalaciones de apoyo (campamentos, talleres, plantas industriales, entre otros).
- Longitud de vías de acceso a construir.
- Volumen estimado de remoción de suelo (descapote, corte, relleno, excavación).
- Volumen estimado de materiales sobrantes de construcción.
- Estimado del uso, aprovechamiento y afectación de recursos naturales renovables (p. ej. cantidad de ocupaciones de cauce, caudal de agua superficial solicitado o caudal de vertimientos).
- Alteración del índice de escasez[69].
- Cantidad de cruces de infraestructura con cuerpos de agua lóticos y lénticos.
- Impacto a cuerpos de agua lóticos y lénticos.
- Necesidad de desvío de cauces.
- Impacto a zonas susceptibles a eventos hidrometeorológicos y geológicos amenazantes (inundaciones, movimientos en masa, avenidas torrenciales, sismos, erupciones volcánicas, tsunamis, entre otros), en los ámbitos nacional, regional y local.
- Impacto a puntos hidrogeológicos de zonas de recarga y descarga de acuíferos.
- Contaminación a sistemas acuíferos.
- Impacto a áreas en recuperación ambiental o a áreas en las que se prevé adelantar acciones de recuperación ambiental.
- Impacto a áreas afectadas por erosión costera.
- Impacto a los usos del suelo. Es posible emplear la superficie según usos del suelo.
- Impacto a suelos de clases agrológicas I, II, III y IV.
- Impacto a áreas con suelos con potencial o con procesos activos de degradación (erosión y salinización).
- Generación o dinamización de conflictos por uso del suelo.
- Generación o dinamización de conflictos ambientales por el uso de las tierras.
- Impacto al recurso hídrico por vertimientos en áreas continentales e insulares (superficial y subterráneo) en términos de calidad y cantidad.
- Impacto al recurso hídrico marino en términos de calidad y cantidad.
- Cantidad y tipo de receptores sensibles afectados por impactos en la calidad del aire y alteraciones de los niveles de presión sonora, considerando los niveles establecidos en la normatividad vigente e incluyendo centros poblados, población, infraestructura sensible, actividades productivas y elementos naturales susceptibles de afectación.
- Ubicación de la alternativa respecto a centros poblados y receptores sensibles afectados por impactos en la calidad del aire y alteraciones de los niveles de presión sonora, considerando las características del entorno que puedan alterar la afectación[70].

9.4.2 Criterios relacionados con el medio biótico

- Impacto a Áreas de Especial Interés Ambiental (AEIA) y a áreas de manejo especial del orden nacional y regional, considerando especialmente sus áreas de exclusión, en caso de estar definidas, así como los objetivos y valores objeto de conservación de las áreas protegidas del Sinap.
- Impacto a zonas de paso de especies migratorias y a áreas de importancia para la cría, reproducción, alimentación y anidación.
- Impacto a especies amenazadas (según la UICN, la Resolución 0126 de 2024 o la que la modifique o sustituya y los libros rojos de especies amenazadas), migratorias, endémicas, vedadas, contempladas en el CITES, de vital importancia para la función y estabilidad de los ecosistemas, entre otras reportadas en el área de estudio.
- Fragmentación o impacto a la conectividad de los ecosistemas.
- Extensión impactada de coberturas vegetales o ecosistemas.
- Área de compensación del medio biótico[71].
- Estimado del uso, aprovechamiento y afectación de recursos naturales renovables (p. ej. estimado del volumen de aprovechamiento forestal requerido por cobertura o ecosistema).
- Impacto a ecosistemas acuáticos, incluyendo el que resulta de actividades como la construcción de puentes, alcantarillas y otras estructuras de cruce.
- Impacto a la riqueza de fauna vertebrada y flora.

9.4.3 Criterios relacionados con el medio socioeconómico

- Impacto al recurso hídrico superficial y subterráneo del que dispone la población, considerando su grado de dependencia al recurso (alto, medio y bajo).
- Modificación o generación de conflictos socioambientales.
- Cantidad de personas impactadas, considerando la densidad poblacional de las unidades de análisis territorial.

[69] Es posible calcular este índice empleando información del Estudio Nacional del Agua o de estudios regionales que contengan datos para el área de estudio, adicionando a la cantidad de agua utilizada por los diferentes sectores usuarios, la demanda hídrica potencial de las alternativas y relacionando tal resultado con la oferta hídrica superficial disponible.
[70] Pueden comprender, entre otras, la distancia, la disposición espacial y la presencia de elementos naturales o antrópicos que puedan influir en la afectación.
[71] Para estimar el área a compensar de cada alternativa se debe aplicar el siguiente procedimiento: i) Determinar los ecosistemas posiblemente impactados superponiendo, para las alternativas, las zonas en las cuales se puede generar el impacto, con el Mapa de ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia, Versión 2.1, escala 1:100.000 (2017), o sus versiones oficiales posteriores, ii) Consultar en el Manual de compensaciones del componente biótico vigente el factor de compensación que corresponda a los ecosistemas posiblemente impactados y iii) Multiplicar la cantidad de superficie de las áreas posiblemente impactadas por los factores de compensación que les correspondan.

- Impacto a sitios de interés histórico, cultural, arquitectónico y arqueológico, sitios declarados como parques arqueológicos, áreas arqueológicas protegidas, patrimonio histórico nacional y patrimonio histórico de la humanidad, o aquellos yacimientos arqueológicos o paleontológicos que por la singularidad de sus contenidos culturales ameriten ser preservados para la posteridad (incluido el patrimonio sumergido).
- Generación de impactos ambientales acumulativos y de impactos ambientales sinérgicos dada la presencia, planificación o previsible ejecución de proyectos de desarrollo nacional, regional y local, distritos de riego y áreas de expansión urbana.
- Impacto a las actividades económicas (ganadera, agrícola, minera, forestal, pesquera, industrial, prestación de servicios, entre otras), considerando entre otros indicadores, el área destinada a cada una de ellas.
- Cantidad de predios con déficit de área productiva impactados, considerando la razón entre la predominancia de tamaño de predios (micro, minifundio, pequeña, mediana y gran propiedad[72]) y la Unidad Agrícola Familiar (UAF) definida para el municipio.
- Reasentamiento involuntario de población o desplazamiento de actividades económicas y de instituciones, considerando la cantidad estimada de unidades sociales (residentes, productivas y mixtas) e infraestructura social y comunitaria susceptible.
- Impacto (alto, medio y bajo) en la conectividad social, considerando la movilidad de la población (inclusive bajo modalidades tradicionales como vehicular, animal, peatonal) y la accesibilidad a predios, veredas e infraestructura social y comunitaria.
- Percepción de los grupos de interés (acuerdo, desacuerdo o indiferencia); esta información debe obtenerse mediante los procesos de participación.
- Impacto a reservas campesinas, territorios de comunidades negras o resguardos indígenas constituidos o en proceso de constitución o ampliación.
- Impacto a zonas de concesiones especiales (p. ej. áreas de playa para turismo), considerando los usos definidos para éstas.
- Impacto a infraestructura para el desarrollo de las actividades económicas (p. ej. agropecuarias, mineras, piscícolas, forestales, pesqueras, de conducción y explotación de hidrocarburos, industriales, según aplique) y la prestación de servicios públicos (transmisión de energía eléctrica; transporte aéreo, carretero, férreo y fluvial; manejo de residuos sólidos en rellenos sanitarios; acueductos; alcantarillados; de educación y salud; entre otras).

9.4.4 Criterios de tipo general

Adicional a los criterios particulares a los medios abiótico, biótico y socioeconómico, la evaluación y comparación de alternativas puede considerar los siguientes criterios de carácter general:

- Incorporación de elementos tecnológicos, constructivos y de diseño para la prevención y mitigación de impactos ambientales.
- Consonancia con los usos del suelo establecidos en los instrumentos de ordenamiento territorial[73] y con los usos del agua señalados en los instrumentos de planificación del recurso hídrico.
- Impactos al paisaje relacionados con la visibilidad y la calidad y fragilidad visual.
- Superficie por intervenir con condiciones de riesgo alto.
- Resultados de la zonificación ambiental. Por ejemplo, proporción del área de estudio con categoría "alta" y "muy alta" ocupada por áreas por intervenir.
- Resultado de la determinación y evaluación de impactos ambientales. Por ejemplo, cantidad o proporción de impactos en cada categoría de Potencial normalizado de modificación de las condiciones ambientales o bien, características de los impactos ambientales residuales (al considerar las posibles medidas de manejo).
- Resultado del análisis costo-beneficio ambiental.
- Impactos ambientales asociados al cambio climático.

III. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

El Estudio de Impacto Ambiental (EIA) es el instrumento básico que, mediante un conjunto de información permite a las autoridades ambientales tomar decisiones sobre la viabilidad ambiental de los proyectos, obras o actividades que requieren licencia ambiental para su desarrollo. Este conjunto de información debe ser el necesario y suficiente para describir el proyecto, obra o actividad y caracterizar de forma integral el área que podría sufrir deterioro con su ejecución, así como para determinar, calificar y evaluar sus impactos, señalar cuáles no podrían ser evitados, mitigados o corregidos y para establecer las medidas de manejo ambiental correspondientes y demás planes requeridos por la Ley y los reglamentos.
Para alcanzar estos propósitos, el EIA debe desarrollar los lineamientos y elementos metodológicos generales que se establecen a continuación, según apliquen, así como las especificaciones técnicas que se indiquen en los respectivos términos de referencia. En todo caso, los requerimientos de información establecidos en los términos de referencia y los lineamientos metodológicos señalados en la metodología deben ser adaptados y considerados de acuerdo con las particularidades del proyecto, obra o actividad para el cual se elabora el estudio.
Para los proyectos, obras o actividades a los que se refiere el artículo 2.2.2.3.1.4 del Decreto 1076 de 2015 o aquel que lo modifique o sustituya, la elaboración del EIA debe efectuarse a partir de las posibles localizaciones en las que es viable el desarrollo de sus actividades y conforme con ellas, se deben desarrollar los demás elementos que configuran el estudio ambiental.
Las especificaciones establecidas en el presente capítulo aplican también para la modificación de los planes de manejo ambiental establecidos como instrumento equivalente a la licencia ambiental según lo establecido en el artículo 2.2.2.3.8.9 del Decreto 1076 de 2015, o aquel que lo modifique o sustituya, para el complemento al EIA que se debe elaborar como requisito para la solicitud de modificación de licencia ambiental de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.2.3.7.2. de dicho Decreto, para la elaboración del plan de manejo ambiental para la construcción y operación de Proyectos Turísticos Especiales (PTE) de gran escala en suelo rural a los que se refiere el artículo 264 de la Ley 1955 de 2019, así como para el desarrollo de los estudios ambientales que deban elaborarse en el marco de otros instrumentos de manejo y control ambiental que establezca la Ley.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Se debe presentar una descripción general y sintética de los métodos y resultados de la evaluación de opciones razonables de diseño, tecnología y localización o trazado (esta última, en los casos en los que sea posible) que se ejecutó para asegurar que la opción elegida para la formulación del proyecto, obra o actividad, además de permitir su objetivo (p. ej. extraer hidrocarburos o minerales, aprovechar energía hídrica o eólica, construir carreteras, construir y operar rellenos sanitarios o zoocriaderos), es la que causa los menores impactos ambientales.
En caso de que no se haya desarrollado un DAA, esta evaluación no requiere de la presentación de información de línea base, de las modelizaciones ambientales, de las descripciones detalladas de las opciones ni de los demás análisis contenidos en tales estudios ambientales y puede desarrollarse empleando el método que el desarrollador del EIA considere más apropiado al caso particular de estudio, siendo uno de éstos, la evaluación multicriterio. Se debe señalar clara y sintéticamente cómo se compararon las opciones y cómo se llegó a la conclusión de que la opción elegida para el desarrollo del proyecto ocasiona los menores impactos ambientales.
Esta evaluación permite a los formuladores de proyectos y de estudios ambientales desarrollar el principio de la Ley ambiental que establece que la protección y recuperación ambiental es una tarea que corresponde también a los actores privados; asimismo, facilita que los proyectos procuren el desarrollo sostenible del país y permite la implementación del principio de prevención.

[72] Categorías establecidas en el numeral de metodología y tratamiento de la información del Atlas de la Distribución de la propiedad rural en Colombia publicado por IGAC en 2012.
[73] Estos instrumentos incorporan las determinantes de ordenamiento territorial, entre ellas, las asociadas con la conservación, la protección del ambiente y los ecosistemas y las de interés para proteger el derecho humano a la alimentación de los habitantes del territorio nacional localizadas dentro de la frontera agrícola (p. ej. APPA).

En caso de que se haya desarrollado un DAA, se debe presentar una síntesis de los resultados de este estudio ambiental, mencionando brevemente el método de EMC que se empleó, las características de las alternativas evaluadas (en términos de diseño, tecnología o localización) y la valoración de cada una de ellas; adicionalmente, se debe señalar qué alternativa fue seleccionada por la autoridad ambiental para el desarrollo del EIA.
La descripción de las diferentes etapas de ejecución del proyecto debe hacer evidente y de forma concreta lo siguiente:

- Cómo la configuración específica del proyecto en términos de diseño, tecnología y localización o trazado optimiza su desempeño ambiental al procurar la recirculación de materiales[74]; el aprovechamiento de la biomasa y de los residuos; el uso de fuentes renovables de energía; la optimización del uso de los recursos naturales renovables e insumos; la prevención y mitigación de sus impactos a los ecosistemas; la implementación de buenas prácticas, tecnologías más limpias, encadenamientos productivos[75], soluciones basadas en la naturaleza, integración paisajística[76], así como opciones de infraestructura verde[77] o; al reducir el área por intervenir y la generación de impactos, entre otras posibilidades.
- Cómo la configuración específica del proyecto en términos de diseño, tecnología y localización o trazado reduce la aparición o exacerbación de conflictos socioambientales, procura la justicia ambiental[78], respeta los derechos humanos y previene los riesgos e impactos negativos a los derechos humanos asociados a los impactos ambientales del proyecto.
- Cómo la configuración específica de diseño, tecnología y localización o trazado del proyecto incorpora consideraciones[79] preliminares de mitigación de gases de efecto invernadero (GEI) que reduzcan las emisiones netas de GEI a la atmósfera, así como de adaptación al cambio climático que limiten los riesgos derivados del cambio del clima al reducir la vulnerabilidad y exposición, tanto del proyecto, como de los elementos del ambiente que éste puede impactar[80] de forma consistente y, de ser necesario, ajustadas mediante los resultados de la evaluación del riesgo climático (numeral 10.7.3.2).

Por otra parte, la descripción del proyecto debe precisar claramente su objetivo, localización[81], diseño y características técnicas, especificando entre otras, las etapas y fases del proyecto, la duración de cada una de ellas y el cronograma estimado para el desarrollo de sus actividades, las particularidades de cada una de sus fases señalando las actividades, la infraestructura existente a emplear, los insumos que requiere, el manejo y forma de disposición de los residuos peligrosos y no peligrosos así como de los materiales que genere[82] y los costos estimados para su ejecución.
Es importante que la descripción del proyecto se refiera solamente a los elementos que hacen parte de éste y no a las medidas de manejo de los impactos ambientales. Para determinar si un elemento, maquinaria o característica específica del proyecto en efecto hace parte de éste, se debe evaluar si la presencia, uso o implementación de tal elemento, maquinaria o característica resulta necesaria para la ejecución del proyecto y si es inherente a su propósito, naturaleza y desarrollo. Si no es así y su propósito se enfoca en la gestión de los impactos, se trata de una medida de manejo que no debe ser incorporada ni descrita en este apartado.
En caso de que se plantee suplir la demanda de materiales de construcción para la ejecución de las obras civiles asociadas al proyecto, obra o actividad mediante un tercero, éste debe contar con título minero otorgado por la Agencia Nacional Minera (ANM) o la entidad que haga sus veces, así como con licencia ambiental otorgada por la autoridad ambiental competente. Si se busca suplir la demanda a partir de una fuente secundaria o de Residuos de Construcción y Demolición (RCD), se debe suministrar la inscripción o permiso para su aprovechamiento que la autoridad ambiental competente haya otorgado al proveedor, o los documentos que defina la reglamentación vigente para el aprovechamiento de este tipo de residuos.
Si el proyecto, obra o actividad contempla el desarrollo de actividades de explotación de materiales de construcción a fin de suplir sus necesidades, se deben describir detalladamente dichas actividades de explotación[83], de forma que la autoridad ambiental pueda conocer todas sus particularidades. En este caso se debe contar con título minero o autorización temporal vigente de la ANM.
Si como consecuencia de la ejecución del proyecto se tiene prevista la generación de Residuos de Construcción y Demolición (RCD), es necesario hacer efectiva la jerarquía en la gestión integral de RCD, describir todas las actividades que se requieran para su gestión, así como señalar la localización de los lugares de almacenamiento, aprovechamiento o disposición final de acuerdo con lo establecido en la normativa ambiental vigente. Igualmente, se deben describir las actividades que se tenga previsto ejecutar en caso de que se quiera actuar como receptor de RCD con el fin de emplear este tipo de materiales para el desarrollo de las actividades del proyecto, obra o actividad.
La autoridad ambiental competente no se pronuncia ni evalúa las características de diseño, tecnología o localización (o trazado) del proyecto; la autoridad ambiental se pronuncia y evalúa las implicaciones ambientales que se ocasionarían al ejecutar un proyecto con ciertas características y, en tal sentido, es obligación de quien presenta el EIA brindar información que les permita conocer todas las particularidades del proyecto, obra o actividad de forma que más adelante, y de acuerdo con las características ambientales del lugar en el que se plantea su desarrollo, tengan total claridad y puedan verificar la determinación y valoración de impactos ambientales, la delimitación del área de influencia, el uso y aprovechamiento de recursos naturales, la formulación de planes y demás apartados del EIA.

[74] Es posible implementar opciones de economía circular en cualquiera de las etapas del proyecto si es que ello se considera pertinente.
[75] De acuerdo con lo señalado por la Política nacional de producción y consumo sostenible (MAVDT, 2010).
[76] La implementación de la integración paisajística puede considerar herramientas de referencia tales como la *Guía de parámetros técnicos para orientar las intervenciones en el paisaje cultural cafetero colombiano* u otras que emita el Ministerio de las Culturas, las Artes y los Saberes.
[77] Para incorporar en los diseños estas especificaciones es posible emplear como referencia los documentos Lineamientos de Infraestructura Verde Vial para Colombia (Minambiente, FCDS & WWF, 2020) y Pasos de fauna en infraestructura lineal: cartilla de referencia para la toma de decisiones (Correa, 2020), u otros de reconocida idoneidad técnica.
[78] Según la Sentencia T-294 de 2014, la justicia ambiental puede ser entendida como el "*tratamiento justo y la participación significativa de todas las personas independientemente de su raza, color, origen nacional, cultura, educación o ingreso con respecto al desarrollo y la aplicación de las leyes, reglamentos y políticas ambientales*".
[79] Para la formulación de estas consideraciones de adaptación y mitigación, puede emplearse como referencia el Portafolio de buenas prácticas para el cambio climático de ANLA o el documento Criterios para la integración del cambio climático en la evaluación ambiental de proyectos de inversión (REDLASEIA & CEPAL, 2023).
[80] Se debe tener en cuenta que los proyectos o las etapas de duración extensa deben tolerar la modificación del clima que se espera en el largo plazo, así como una mayor cantidad de eventos extremos y considerar, además, que el momento del año en el que se desarrollen las actividades constructivas u operativas puede determinar diferentes posibilidades de adaptación y mitigación, dado que la ocurrencia de eventos extremos es más probable en ciertas épocas del año.
[81] El proyecto, obra o actividad debe tener en cuenta los usos del suelo establecidos en los instrumentos de ordenamiento territorial (sin perjuicio de lo dispuesto en los Decretos 2201 de 2003 y 1077 de 2015, o en la norma que los modifique o sustituya, sobre los proyectos, obras o actividades considerados de utilidad pública e interés social por el legislador), la zonificación ambiental de áreas protegidas y de zonas amortiguadoras del SPNN, la zonificación de áreas de manglar, los planes de manejo ambiental de páramos y las prohibiciones para el desarrollo de actividades que establece la Ley en este ecosistema, entre otros instrumentos, así como las determinantes ambientales, considerando que el parágrafo 3 del artículo 10 de la Ley 388 de 1997 (modificado por el artículo 32 de la Ley 2294 de 2023) establece que "los fundamentos definidos por los pueblos y comunidades indígenas serán vinculantes para todos los actores públicos y privados en sus territorios y territorialidades".
[82] La infraestructura existente puede ser de propiedad del beneficiario de la licencia ambiental o de terceros; asimismo, las actividades pueden ser desarrolladas o gestionadas mediante terceros. En cualquier caso, quien solicita la licencia ambiental adquiere la responsabilidad directa ante la autoridad ambiental por el manejo del proyecto, obra o actividad en caso de que se le otorgue la licencia.
[83] Dado que estas actividades de explotación de materiales de construcción se desarrollan directamente por el proyecto, obra o actividad, se debe asegurar total coherencia entre dichas actividades y los demás elementos del EIA que se le relacionen, por ejemplo, delimitación del área de influencia, evaluación ambiental, caracterización ambiental, zonificación ambiental, zonificación de manejo ambiental, plan de manejo ambiental, plan de seguimiento y monitoreo, plan de desmantelamiento y cierre ambiental (atendiendo los lineamientos señalados en los términos de referencia sobre proyectos mineros), entre otros.

Las particularidades que se deben tener en cuenta para la descripción de cada tipo de proyecto, obra o actividad se establecen en los términos de referencia.

2. ÁREA DE INFLUENCIA

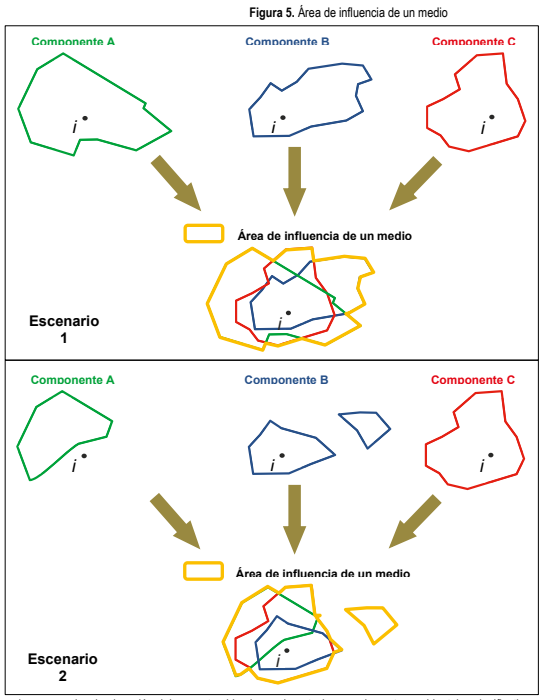
El área de influencia se define como el área en la cual se manifiestan de manera objetiva y en lo posible cuantificable, los impactos ambientales significativos negativos ocasionados por la ejecución de un proyecto, obra o actividad, sobre los medios abiótico, biótico y socioeconómico, en cada uno de los componentes de dichos medios. Debido a que las áreas de los impactos pueden variar dependiendo del componente que se analice, el área de influencia podrá corresponder a varios polígonos distintos que se entrecrucen entre sí[84].
Partiendo de esta definición y con el propósito de orientar el ejercicio de delimitación del área de influencia de un proyecto, obra o actividad, se señalan los conceptos de ambiente y de impacto ambiental significativo:

- **Ambiente**: comprende los elementos naturales, tanto físicos como biológicos, los elementos artificiales, sociales y culturales, y las interacciones de éstos entre sí.
- **Impacto ambiental significativo negativo**: impacto que dada la sensibilidad ambiental del área en la que se manifiesta, genera una alteración de las condiciones ambientales que afecta su integridad y límite su capacidad para mantener la sostenibilidad ambiental. Se considera como impacto ambiental significativo negativo, a todo impacto negativo clasificado en las tres (3) categorías más altas de Potencial normalizado de modificación de las condiciones ambientales.

La correcta delimitación del área de influencia de un proyecto, obra o actividad permite establecer el alcance geográfico de los impactos ambientales significativos negativos que éste genera en condiciones normales de desarrollo[85], facilita su evaluación y la subsecuente calificación de viabilidad ambiental, y en caso de ejecutarse, circunscribe el territorio sobre el que debe concentrarse el seguimiento ambiental del mismo. Dicho proceso de delimitación del área de influencia requiere de un estudio integral del estado de las condiciones del ambiente previas a la ejecución del proyecto.
La importancia de una adecuada delimitación del área de influencia también radica en la estrecha relación que guarda con la caracterización ambiental y la evaluación ambiental, procesos que dependen los unos de los otros y que han de realizarse de forma conjunta e iterativa hasta determinar una superficie que cumpla con la definición de área de influencia.
Con el objeto de emprender los procesos de caracterización, zonificación y evaluación ambiental, así como el de manejo y seguimiento ambiental del proyecto, obra o actividad durante su ejecución de forma precisa y eficiente, se ha previsto que la delimitación del área de influencia deba realizarse para cada una de las subdivisiones que conforman el ambiente, por ejemplo, factores, componentes y medios.
Esta propiedad tiene la virtud de permitir que la caracterización ambiental, así como la formulación de medidas de manejo y, más adelante, en el escenario de ejecución del proyecto, la realización de actividades de manejo y de seguimiento ambiental, se enfoquen en las áreas de influencia de los factores o de los componentes en las que específicamente apliquen.
En todo caso, es importante tener presente que el área de *influencia del proyecto, obra o actividad*, es decir, el área en la que se manifiestan los impactos ambientales significativos que ocasionan las actividades que se desarrollan durante todas sus etapas de ejecución, espacialmente corresponde a la integración[86] de las áreas de influencia de los factores, componentes y medios que se identifiquen en cada caso. De esta forma, el área de influencia del proyecto, obra o actividad es una única área que se obtiene al integrar las áreas de influencia de todos los factores ambientales, razón por la cual puede corresponder a un área discontinua conformada por varios polígonos que incluso puede abarcar zonas fuera de los límites territoriales del país.
El propósito de que el área de influencia del proyecto esté conformada por las áreas de influencia de las categorías de los elementos que hacen parte del ambiente (factores, componentes y medios), es captar las características de cada una de esas categorías y a partir de ello desarrollar un proceso detallado y particularizado.
Mediante esta estructura lógica, el abordaje de procesos como la caracterización ambiental, zonificación ambiental, zonificación de manejo ambiental, evaluación ambiental, formulación de planes y medidas de manejo, entre otros, se orienta a un área específica del territorio; por ejemplo, si los impactos significativos del proyecto se manifiestan en áreas diferentes para los factores *fauna y flora* (que hacen parte del componente *ecosistemas terrestres*), la caracterización de cada uno de ellos, así como el desarrollo de los demás procedimientos, puede enfocarse en el área de influencia de cada factor y no abarcar toda el área de influencia del componente del cual hacen parte.
No obstante, es posible asumir que las áreas de influencia de los factores son exactamente iguales al área de influencia del componente del cual hacen parte; es decir, se puede tomar al componente y no al factor ambiental como la categoría ambiental base para delimitar el área de influencia. Si bien esta opción es procedimentalmente más sencilla al prescindir de la integración de las áreas de influencia de los factores para delimitar las áreas de influencia de los componentes, puede resultar en un incremento del área en la cual se debe desarrollar la caracterización ambiental y los demás procedimientos propios de la formulación de estudios ambientales.
En la Figura 5 se ilustra de forma esquemática, la manera en que se integran espacialmente las áreas de influencia de una categoría ambiental para conformar el área de influencia de una categoría ambiental de mayor jerarquía, por ejemplo, cómo se integran las áreas de influencia de tres componentes para delimitar el área de influencia de un medio. Este esquema también aplica para la conformación de las áreas de influencia de los componentes a partir de la integración de las áreas de influencia de sus factores ambientales, así como para la delimitación del área de influencia del proyecto, obra o actividad a partir de las áreas de influencia de sus medios.
La delimitación del área de influencia es un proceso iterativo que inicia delimitando un área de influencia del proyecto, obra o actividad preliminar[87], soportada en una evaluación ambiental también preliminar, que toma como fundamento la información primaria y secundaria, de tipo cualitativo o cuantitativo, que en esta fase esté disponible.
El proceso continúa con la incorporación de información más detallada y precisa, y con el ajuste de las características de ubicación, trazado, ingeniería, tecnología y diseño del proyecto a fin de prevenir la generación de ciertos impactos, verificando de forma simultánea la manifestación espacial de los impactos ambientales significativos previstos en cada uno de los escenarios contemplados en el proceso iterativo, afinando gradualmente, la delimitación del área de influencia. Durante este proceso iterativo se verifica la significancia de los impactos identificados previamente, se descartan impactos que finalmente no tienen la significancia inicialmente considerada y se identifican nuevos impactos significativos que no fueron contemplados en fases previas, y resultado de ello, se ajusta la ubicación, extensión y forma del área de influencia que se delimitó de manera preliminar.
Esta sucesión de eventos de delimitación, caracterización y evaluación culmina cuando se delimita una única superficie que satisface tanto la definición de área de influencia de un proyecto, obra o actividad, como el objetivo del proyecto en estructuración, en la medida en que el área de influencia depende de las características propias de éste y de las condiciones ambientales específicas de la zona en la que se plantea su ejecución.

[84] De acuerdo con el artículo 2.2.2.3.1.1. del Decreto 1076 de 2015.
[85] No contempla aquellos impactos ambientales producto de contingencias o de eventos no planeados.
[86] Se refiere al proceso de "*Unión geográfica*" que se incluye en diversos paquetes informáticos de procesamiento geoespacial.
[87] Esta área de influencia preliminar se construye aplicando el procedimiento descrito con anterioridad a partir de áreas de influencia por factor o componente preliminares. Ver la Figura 5.

Figura 5. Área de influencia de un medio



En los dos escenarios, la ejecución del proyecto ubicado en el punto *i* genera impactos ambientales significativos en los componentes A, B y C, que se manifiestan, respectivamente, en las áreas de influencia delimitadas con los colores verde, azul y rojo. El área de influencia del medio conformado por tales componentes está dada por la integración de dichas áreas de influencia, que en la figura se delimita con color amarillo. De forma análoga, la delimitación del área de influencia de un proyecto está dada por la integración de las áreas de influencia de los medios abiótico, biótico y socioeconómico.

La delimitación del área de influencia de proyectos para los cuales al momento de la elaboración del EIA se desconoce la localización definitiva de las infraestructuras, obras y actividades, debe abordarse contemplando todos los posibles lugares de emplazamiento de tales infraestructuras, obras y actividades.

Con el propósito de orientar la obtención de una primera aproximación a la delimitación del área de influencia, en la Tabla 14 se relacionan algunas fuentes de información secundaria oficial, de uso generalizado para dicho fin, las cuales están clasificadas según el medio o el componente con el cual están relacionadas. Este listado de información no es exhaustivo, de manera que es posible emplear otras fuentes de información que se consideren pertinentes para cada caso particular.

Tabla 14. Fuentes de información secundaria por medio o componente

Medio o componente	Fuente de información secundaria
Geológico	Mapa Geológico Colombia. Escala 1:100.000. Servicio Geológico Colombiano (SGC).
Geomorfológico	Mapa de Geomorfología de Colombia. Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). Disponible en el Sistema de Información Geográfica para la Planeación y el Ordenamiento Territorial Nacional (SIGOT).
Edafológico	Mapa de Suelos del Territorio Colombiano. Escala 1:100.000, 1:25.000 y 1:10.000. Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC).
Hidrológico	Zonificación y codificación de cuencas hidrográficas e hidrogeológicas de Colombia. Escala 1:100.000. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam).

Medio o componente	Fuente de información secundaria
Hidrogeológico	Estudio Nacional del Agua. Escala 1:100.000. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam). Zonificación y codificación de unidades hidrográficas e hidrogeológicas de Colombia. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam).
Medio biótico	Mapa de Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos de Colombia (MEC) [mapa], Versión 2.1, escala 1:100.000, 2017. Ideam, Instituto Humboldt, IGAC, Invemar, Sinchi, IIAP, PNN & Minambiente. Sistema de Información Ambiental Marina (SIAM). Invemar. Mapa de coberturas de la tierra. Escala 1:100.000. Ideam, Sinchi, PNN, IGAC, Minambiente.
Medio socioeconómico (aplica también para la información de contexto)	Instrumentos de ordenamiento territorial, ordenamiento y gestión ambiental (EOT, PBOT, POT, Pomca, Pomiuac, entre otros). Sistema de estadísticas territoriales. Departamento Nacional de Planeación (DNP). Bases de datos de información socioeconómica. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Planes de manejo de áreas protegidas del Sinap. Planes de manejo de ecosistemas estratégicos. Documentos y bases de datos de organizaciones internacionales como OCDE, CEPAL y ONU. Agencia Nacional de Tierras (ANT).

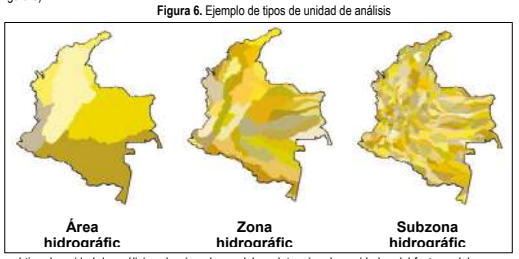
2.1 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

A continuación, se presentan los detalles del procedimiento general para delimitar el área de influencia del proyecto, obra o actividad; es importante señalar que es posible emplear cualquier otro procedimiento que se considere conveniente dadas las condiciones particulares del proyecto que se está estructurando y del ambiente que se vería afectado con su ejecución.

a) Localizar espacialmente el área por intervenir[88].
   - Localizar espacialmente toda la infraestructura, obras y actividades asociadas y relacionadas con la preconstrucción (planeación, emplazamiento y adecuación), construcción, operación y desmantelamiento y cierre ambiental del proyecto.
   - Localizar espacialmente, de acuerdo con la demanda de recursos naturales renovables del proyecto, obra o actividad, los lugares de emplazamiento de infraestructura y otras obras y de la ejecución de todas las actividades asociadas con el uso y aprovechamiento de éstos, de acuerdo con los permisos, concesiones y autorizaciones ambientales que resulte necesario solicitar a la autoridad ambiental.

b) Determinar para cada factor o componente impactado[89], el tipo de unidad de análisis[90] en el que se verificará la manifestación de los impactos negativos del proyecto, obra o actividad. El tipo de unidad de análisis que se emplee depende del detalle de la información disponible; para el caso del componente hidrológico, son ejemplos de tipo de unidad de análisis, las áreas hidrográficas, las zonas hidrográficas, las subzonas hidrográficas, las cuencas, las subcuencas y las microcuencas (ver Figura 6).

Figura 6. Ejemplo de tipos de unidad de análisis



Adicionalmente, para el tipo de unidad de análisis seleccionado, se deben determinar las unidades del factor o del componente que serán objeto de estudio y harán parte del procedimiento de delimitación del área de influencia (ver Figura 7, recuadro 1).

En la Tabla 15 se mencionan ejemplos de tipos de unidades de análisis para diferentes componentes, y sus posibles fuentes de información secundaria.

c) Conformar, en caso de que ello resulte posible, unidades de análisis de menor tamaño que permitan delimitar con la mayor precisión posible el área en la cual se manifiestan los impactos ambientales significativos ocasionados por la ejecución del proyecto, obra o actividad.

Para establecer unidades de análisis de menor tamaño se deben emplear *criterios de conformación* válidos para cada unidad de análisis. Los criterios de conformación son elementos del ambiente que pueden constituir una barrera a la manifestación de los impactos ambientales o bien, elementos del ambiente que pueden delimitar zonas con condiciones ambientales diferentes dentro de una misma unidad de análisis.

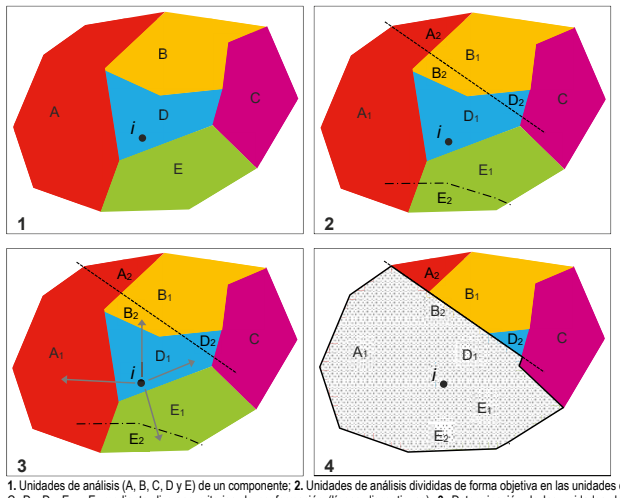
Los criterios de conformación deben establecerse a partir de estudios detallados de las unidades de análisis soportados en la obtención y procesamiento de información primaria y secundaria. En la Tabla 15 se mencionan ejemplos de criterios que pueden, de forma consistente, sustentar la conformación de unidades de análisis más precisas.

[88] El área por intervenir es aquella área ocupada por la infraestructura, las obras y las actividades que es necesario emprender para el desarrollo de un proyecto, obra o actividad; incluye las requeridas para el uso, aprovechamiento y afectación de los recursos naturales renovables.
[89] La categoría base para delimitar el área de influencia puede corresponder tanto al factor ambiental, como al componente ambiental.
[90] Las unidades de análisis son áreas geográficas que a una determinada escala son temáticamente homogéneas; presentan dimensiones concretas y son cartografiables.

El éxito de este procedimiento no se refleja en la reducción del área *per se*, sino en el incremento de la precisión de la representación geográfica de la manifestación de los impactos (ver Figura 7, recuadro 2).

d) Determinar el conjunto de unidades de análisis en el que se manifiestan los impactos ambientales significativos negativos, teniendo en cuenta los resultados de la evaluación ambiental (ver Figura 7, recuadro 3). En este punto resulta especialmente importante tener presente, que la manifestación de los impactos depende de la sensibilidad ambiental de cada unidad y de las características de las presiones (aspectos ambientales) que se ejercen sobre ellas. La manifestación de los impactos ambientales significativos no se limita exclusivamente al área por intervenir, donde los impactos pueden evidenciarse de modo directo e inmediato, sino que ésta generalmente trasciende a otras áreas, actuando de manera indirecta, acumulativa y sinérgica, y prolongada en el tiempo.

Figura 7. Delimitación del área de influencia de un componente



1. Unidades de análisis (A, B, C, D y E) de un componente; **2.** Unidades de análisis divididas de forma objetiva en las unidades de análisis A_1, A_2, B_1, B_2, C, D_1, D_2, E_1 y E_2 mediante diversos criterios de conformación (líneas discontinuas); **3.** Determinación de las unidades de análisis en las que se manifiestan los impactos ambientales significativos de un proyecto, obra o actividad localizado en el punto *i*; **4.** Representación cartográfica de las unidades de análisis en las cuales se manifiestan los impactos ambientales significativos (A_1, B_2, D_1, E_1 y E_2), es decir, del área de influencia del componente.

Resulta necesario verificar que los límites de las unidades de análisis constituyan una barrera y que circunscriban a un entorno limitado la manifestación de los impactos ambientales significativos, recordando que tales unidades pudieron ser conformadas por criterios que señalan la existencia de elementos o fenómenos que constituyen obstáculos a la difusión de dichos impactos. Por ejemplo, un río empleado como criterio para afinar las unidades de análisis de un componente del medio biótico, puede limitar la manifestación de impactos en tal medio, pero podría no impedir la manifestación de cierto impacto socioeconómico en ambos costados de su corriente, a pesar de que tal río separe dos sectores de una misma vereda.

e) Representar cartográficamente[91] el área en la que se manifiestan los impactos ambientales significativos de cada factor o componente, integrando las superficies de las unidades de análisis en las que se identificó la manifestación de dichos impactos (ver Figura 7, recuadro 4). En caso de que para un factor o componente se haya seleccionado más de un tipo de unidad de análisis, se debe asegurar que la delimitación contemple todas las unidades de análisis en las que se identificó la manifestación de impactos significativos.

f) Si, en el paso anterior, se optó por una representación basada en factores ambientales, se debe representar cartográficamente el área de influencia de cada uno de los componentes integrando las superficies de las áreas de influencia de todos los factores que apliquen a cada caso.

g) Representar cartográficamente el área de influencia de cada uno de los medios, integrando las superficies de las áreas de influencia de todos los componentes que apliquen a cada caso (ver Figura 5).

h) Representar cartográficamente el área de influencia del proyecto, obra o actividad, integrando las superficies de las áreas de influencia de los medios abiótico, biótico y socioeconómico.

El proceso de delimitación del área de influencia debe estar apoyado en el uso de software de procesamiento geoespacial, la modelización de sistemas, la validación de dichos modelos, los estudios de caso y el conocimiento de expertos, entre otras herramientas. En el estudio ambiental, se debe describir de forma clara y concisa el método empleado para delimitar el área de influencia, indicando los cálculos, funciones, ponderaciones y otras consideraciones o procesos de transformación de información geográfica que se utilizaron.

Para sintetizar mapas con diferentes unidades de análisis es posible aplicar operaciones espaciales como agregación, desagregación y estadística espacial, así como otras herramientas que permitan integrar información cuantitativa y cualitativa.

[91] La representación en un plano cartográfico de dos dimensiones debe reflejar mediante una proyección ortogonal el hecho de que los impactos ambientales de algunos factores o componentes no ocurren sólo en superficie, sino que también, pueden manifestarse en un espacio tridimensional o volumen (p. ej. en el océano, cuerpos de agua lénticos, atmósfera, entre otros).

El estudio ambiental debe presentar, además del área de influencia del proyecto, obra o actividad, el área de influencia de cada factor o componente y medio; tales áreas deben estar debidamente sustentadas y cartografiadas a partir del procedimiento que se ejecute para su delimitación.

En el estudio ambiental y en el MAG que se presenten ante la autoridad ambiental, no se debe incorporar la información preliminar que se utilice, analice o genere durante el proceso de delimitación del área de influencia; en dicho documento y modelo, se debe estructurar únicamente la información referida al área de influencia definitiva de cada factor, componente, medio y del proyecto, obra o actividad. No obstante, es necesario argumentar técnicamente por qué los impactos ambientales significativos se manifiestan únicamente en las unidades de análisis seleccionadas, por qué no trascienden más allá de ellas y por qué los criterios de delimitación constituyen barreras que impiden que en otras unidades de análisis se manifiesten impactos ambientales significativos.

En la siguiente tabla, de forma ilustrativa, se señalan algunos tipos de unidades de análisis clasificados por componente y medio, ejemplos de criterios que pueden ser empleados para conformar unidades de análisis de menor tamaño y las fuentes de información secundaria o métodos a los que se puede abocar para delimitar el área de influencia.

Tabla 15. Tipos de unidades de análisis, criterios de conformación y fuentes de información secundaria y métodos de definición

Medio	Componente	Tipo de unidad de análisis	Criterios para conformar unidades de análisis de menor tamaño	Fuentes de información secundaria / métodos de definición
Abiótico	Geológico	Unidad geológica	Fallas geológicas, contactos, pliegues.	SGC
	Geomorfología	Geoformas, Unidades geomorfológicas	Cuerpos de agua, vías, tejido urbano.	IGAC, SGC, Ideam Métodos de identificación y clasificación geomorfológica IGAC Propuesta de estandarización de la cartografía geomorfológica en Colombia Carvajal (2012) Guía metodológica para la elaboración de mapas geomorfológicos Ideam (2013)
	Suelos y uso de las tierras	Unidades cartográficas de suelos.	Cambios en el tipo de suelo asociados con la degradación, vocación, uso permitido y conflictos de uso; modelos matemáticos sobre movilidad del agua al interior del perfil.	IGAC
	Hidrológico	Áreas hidrográficas, Zonas hidrográficas, Subzonas hidrográficas, otras unidades hidrológicas más detalladas.	Comportamiento de la pluma de dilución. Cuerpos de agua aferentes. Divisorias de aguas.	Ideam Procedimiento de delimitación de unidades hidrológicas
	Hidrogeológico	Provincias hidrogeológicas, acuíferos hidrogeológicos.	Divisorias de aguas subterráneas, cuerpos de agua lóticos, litología y geología estructural (fallas geológicas y pliegues), y resultados de procesos de modelización numérica.	Ideam
	Oceanográfico	Determinadas a partir de modelización (no sólo en superficie -línea de marea- sino también en la columna de agua y sustrato marino).	Oleaje, corrientes marinas y mareas.	Dimar (CIOH y CCCP), NOAA, NASA.
	Atmosférico	Determinadas a partir de modelización.	Calidad del aire: condiciones meteorológicas, características de la emisión, receptores sensibles, condiciones iniciales del entorno y de frontera: concentración de fondo, topografía, usos del suelo y coberturas, entre otros que afectan la dispersión de los contaminantes y, por ende, las isolíneas utilizadas para la delimitación del área de influencia. Ruido: cantidad, tipo y ubicación de fuentes, sus principales características, potencia sonora, meteorología, topografía, inventario de fuentes, receptores de interés, entre otras variables que afectan la propagación de ruido y, por ende, las isófonas (ver lineamientos del numeral 2.2.2).	Redes de monitoreo, CAR, Ideam, Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) de proyectos licenciados
Biótico	Ecosistemas terrestres	Biomas, ecosistemas, coberturas de la tierra.	Vías, caminos, cercas vivas, cercas, mallas o estructuras similares. Cuerpos de agua (lóticos o lénticos).	Ideam, Instituto Humboldt, CAR, IGAC
	Ecosistemas acuáticos continentales y marino-costeros	Ecosistemas en áreas continentales y marinas, coberturas de la tierra en áreas continentales, cuerpos de agua (lóticos o lénticos), Áreas	Comportamiento de la pluma de dilución. Cuerpos de agua aferentes. Divisorias de aguas.	Ideam, Instituto Humboldt, Invemar, Dimar, CAR, IGAC

Medio	Componente	Tipo de unidad de análisis	Criterios para conformar unidades de análisis de menor tamaño	Fuentes de información secundaria / métodos de definición
		hidrográficas, Zonas hidrográficas, Subzonas hidrográficas, otras unidades hidrológicas más detalladas, otras unidades determinadas a partir de modelización.		
Socioeconómico	Demográfico	Unidades territoriales (municipios, corregimientos, veredas, sectores de vereda, barrios, inspecciones de policía, resguardos indígenas, territorios colectivos u otras unidades reconocidas administrativa o socialmente).	Fisiografía (ríos, divisorias de aguas), vías principales. Organizaciones sociales preexistentes legalmente reconocidas y con reconocimiento social (para definir sectores de vereda). Dinámicas relacionales con el territorio desde los grupos de interés.	DANE, IGAC, Mininterior, Planes de desarrollo (municipal y departamental), Instrumentos de ordenamiento territorial, Pomca, Pomiuac, cartografía social.
	Espacial			
	Político-organizativo			
	Económico			
	Cultural			
	Tendencias del desarrollo			
	Conflictividad socioambiental			

Es posible emplear fuentes de información secundaria para delimitar el área de influencia preliminar o para delimitar el área de influencia definitiva en caso de que su información presente la calidad requerida en los términos de referencia. Si la información secundaria no cumple con los requerimientos de calidad, las unidades de análisis y criterios de conformación (elementos espaciales que permiten conformar unidades de análisis) deben ser establecidos mediante información primaria revisada, procesada y verificada.
No todos los componentes del ambiente tienen unidades de análisis cuyos límites geográficos puedan definirse a primera vista o referirse a accidentes geográficos o a límites socialmente establecidos, pues algunos de ellos no son temporal ni espacialmente estáticos y, por el contrario, cambian rápidamente, tal como sucede con la atmósfera o los cuerpos de agua, por ejemplo. En tales casos, la determinación del tipo de unidad de análisis, la conformación de éstas mediante criterios y la identificación de las unidades de análisis en las que se manifiestan los impactos ambientales significativos, pasos b), c) y d) del procedimiento descrito anteriormente, son actividades que se realizan a la vez mediante modelizaciones.
Estos procesos de modelización deben emplear variables que capturen el dinamismo de los elementos del ambiente en cuestión y, a partir de éste y de las características y localización otros elementos del ambiente relacionados y de las actividades, obras e infraestructuras del proyecto, permitan señalar en dónde se manifiestan los impactos ambientales significativos.
En los numerales que siguen a continuación, se presentan lineamientos que orientan la determinación de las unidades de análisis de algunos de los componentes de los medios abiótico, biótico y socioeconómico en las que se presentan impactos ambientales significativos, teniendo en cuenta que siempre se debe tomar como punto de referencia los escenarios más críticos de manifestación y trascendencia de los impactos ambientales significativos asociados al proyecto, obra o actividad.

2.2 LINEAMIENTOS PARA LA DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL MEDIO ABIÓTICO

La delimitación del área de influencia de este medio debe considerar el análisis de la información primaria y secundaria que se deriva de la caracterización ambiental y, en caso de aplicar, el desarrollo de modelos analíticos, numéricos o estocásticos que permitan simular la distribución espacial de los impactos que se generan en todas las etapas del proyecto, obra o actividad sobre los diferentes factores o componentes que hacen parte de este medio.
La delimitación del área de influencia se debe adelantar a partir del escenario de modelización más crítico para el factor o componente analizado, es decir, de la simulación que contenga el impacto de mayor significancia; tal modelización debe tomar como referencia la normativa ambiental sobre niveles máximos permisibles de contaminación que esté vigente, en caso de existir.
La decisión de cuáles son los fenómenos y situaciones por modelizar, está dada por la determinación y evaluación de los impactos ambientales; se debe argumentar por qué se realiza o no un modelo determinado. En los casos en que no exista una norma de referencia nacional como punto de comparación, la delimitación de las áreas en las cuales se manifiestan los impactos significativos, debe realizarse a partir de los atributos o procedimientos fijados en el método de evaluación ambiental de los impactos que haya sido establecido para el estudio ambiental, o bien, empleando como referencia estándares internacionales.
Algunos ejemplos de modelizaciones numéricas aplicables a la delimitación del área de influencia del medio abiótico son, la modelización de dispersión de las emisiones generadas por las fuentes asociadas al proyecto, obra o actividad y la modelización de los niveles de ruido ambiental para el componente atmosférico; la modelización de los vertimientos en agua superficial para el componente hidrológico y; la modelización para determinar el abatimiento o la calidad del agua subterránea para el componente hidrogeológico. Estos modelos deben ser formulados utilizando software especializado.
Adicional a las unidades de análisis y criterios señalados en la Tabla 15, a continuación, se presentan consideraciones particulares que se deben tener en cuenta para delimitar el área de influencia de algunos de los componentes del medio abiótico.

2.2.1 Hidrológico

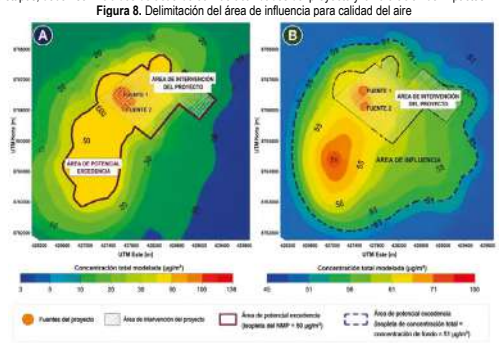
Para la delimitación del área de influencia de este componente dada la manifestación de un impacto significativo ocasionado por una captación de agua, independiente si el agua que se capta es retornada parcial o totalmente al cuerpo de agua del cual ha sido extraída, el procedimiento debe incluir la totalidad del tramo o sección afectada, es decir, para una concesión de agua superficial, el área de influencia debe considerar las zonas en las que se manifiestan los impactos ambientales significativos (especialmente aguas abajo del punto en el que se proyecta el aprovechamiento); se deben justificar los criterios empleados para determinar dicha área de manifestación.
El área de influencia puede delimitarse mediante el análisis de los aportes de flujo base sumado a los aportes de otros drenajes, con el fin de establecer el tramo (aguas abajo) en el cual el cuerpo de agua recupera el caudal de interés a captar; para lo cual se debe tener como criterio, la variación de la curva de duración de caudales del cuerpo de agua, en su condición sin y con aprovechamiento aguas abajo de la concesión proyectada.

Para el caso de ocupaciones de cauce, deben analizarse los impactos significativos que puede generar la infraestructura propuesta sobre la dinámica de las inundaciones (aguas arriba y aguas abajo del sitio de intervención), la alteración en los procesos de sedimentación, socavación y en general la dinámica fluvial, y la variación en la calidad del agua y el sedimento en el cuerpo de agua, sobre todo durante la etapa constructiva del proyecto o durante mantenimientos en la etapa operativa. Se deben justificar los criterios empleados para delimitar el área de influencia que resulta de la ocupación de cauce.
En el caso de un punto o franja de vertimiento, se debe incluir el punto o franja de la descarga, además de la zona de dispersión del contaminante derivado por las actividades del proyecto, obra o actividad, reconociendo que las intervenciones afectan potencialmente la sección de ambos costados. En todo caso, para actividades de vertimiento, el área de influencia corresponde a la pluma de dilución definida mediante procesos de modelización, hasta donde la concentración de contaminantes deje de ser significativa y cumpla con la normativa de calidad del medio vigente o, si la calidad del medio no cumple con la misma, de acuerdo con las características actuales del cuerpo de agua.

2.2.2 Atmosférico

En las áreas continentales y/o zonas costeras, el área de influencia para el factor de calidad de aire corresponde al área por intervenir del proyecto, obra o actividad en el cual se localizan las fuentes de emisión (fuentes fijas puntuales, dispersas de área y/o lineales), unida al área o región que debido al desarrollo de sus actividades pueda presentar excedencia de los niveles máximos permisibles definidos en la norma de calidad del aire (ver Figura 8).
El área o región de potencial excedencia se debe determinar mediante un modelo de dispersión de emisiones[92] de las fuentes a ser emplazadas durante las diferentes etapas de ejecución del proyecto sin medidas de manejo, considerando el escenario más crítico, bien sea por mayor operación, por condiciones meteorológicas adversas u otros que se identifiquen[93].
La delimitación del área o región de potencial excedencia corresponde al área que resulte de la isopleta (isolínea de concentración) de mayor extensión entre los contaminantes modelizados que iguale el nivel máximo permisible vigente (Resolución 2254 de 2017 y Resolución 1541 de 2013, o aquellas que las modifiquen o sustituyan), incluyendo la concentración de fondo[94] para los periodos de exposición anual o de mayor tiempo de exposición. Los contaminantes que se deben considerar como mínimo en la modelización son PM_{10}, $PM_{2.5}$, NO_2 y aquellos que se relacionen en los términos de referencia. El SO_2, metales, las sustancias o mezclas de sustancias generadoras de olores ofensivos establecidas en la Resolución 1541 de 2013, modificada por la Resolución 672 de 2014, u otros contaminantes emitidos por las fuentes del proyecto en cada una de sus etapas, deben ser incluidos de acuerdo con las actividades del proyecto y la valoración de impactos.

Figura 8. Delimitación del área de influencia para calidad del aire



a) Caso normal - b) Caso excepcional
Fuente: ANLA -2025.

Cuando de manera excepcional las concentraciones existentes superen los valores de referencia por causas no atribuibles al proyecto, la delimitación del área o región de potencial excedencia para calidad del aire se debe establecer con base en el aporte incremental atribuible a las fuentes del proyecto. Dicha área corresponde a la delimitada por la isopleta a partir de la cual la concentración total modelada iguala a la concentración de fondo.
Por su parte, la delimitación del área de influencia del factor ambiental ruido se debe basar en modelos de emisiones sonoras formulados a partir de las fuentes involucradas en el proyecto, obra o actividad de acuerdo con lo establecido en el numeral 7.3 de este capítulo.
La delimitación del área de influencia del factor ruido, corresponde a la isófona generada para los indicadores LAeq,día y LAeq,noche para el escenario crítico del proyecto que represente el estándar máximo permisible más estricto menos 6 dB(A) en relación con el uso de suelo oficial donde se plantea emplazar el proyecto, obra o actividad. Por ejemplo, para un límite máximo de 75 dB(A), la isófona que delimita el área de influencia debe ser la asociada a la de 69 dB(A); la Figura 9 ejemplifica dicha situación. Lo anterior teniendo en cuenta que, para un límite máximo establecido, un nivel de ruido igual o superior a éste ya presenta un aporte de energía sonora en el entorno, reflejado en la manifestación de un impacto ambiental.

Figura 9. Determinación del área de influencia para ruido

[92] Los modelos de dispersión a emplear pueden ser de tipo gaussiano, lagrangiano o eureliano. Es posible el uso de modelos aprobados por la EPA, como AERMOD para aplicaciones de uso general y, CALPUFF en contextos específicos como terreno complejo o transporte a larga distancia. Asimismo, se deben aplicar las indicaciones establecidas en la *Guía de modelación de calidad del aire* desarrollada por Minambiente que sean aplicables al caso de modelización. En cualquier caso, la selección del modelo se debe sustentar técnica y científicamente.
[93] Se entiende por condiciones meteorológicas adversas aquellas que puedan favorecer mayores concentraciones de contaminantes. Estas pueden estar influenciadas por fenómenos de variabilidad climática, como El Niño o La Niña, cuando estos afecten las condiciones meteorológicas que controlan la dispersión atmosférica.
[94] Se refiere a la concentración ambiental existente de un contaminante atribuida a fuentes no incluidas en el inventario de emisiones modelado, como fuentes naturales, regionales o lejanas, así como otras fuentes existentes en el entorno (Appendix W to 40 CFR Part 51 – Guideline on Air Quality Models, Section 8.3, U.S. EPA). En caso de no contar con información proveniente de estaciones de SVCA permanentes, es posible utilizar otra información disponible de la caracterización de línea base, siguiendo los lineamientos que establece la normatividad vigente.

Fuente: ANLA -2025.

2.3 LINEAMIENTOS PARA LA DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL MEDIO BIÓTICO

Este numeral brinda orientaciones para determinar las unidades de análisis de los factores o componentes del medio biótico que pueden ser impactadas de forma significativa por un proyecto, obra o actividad.
Tales orientaciones, ordenadas procedimentalmente, corresponden a: i) verificación de la posibilidad de que una unidad de análisis sea impactada dadas sus condiciones intrínsecas, ii) determinación del alcance de la manifestación de los impactos y, iii) consideración de la conectividad ecológica como elemento para determinar impactos significativos, en caso de aplicar.
Antes de mencionar estas orientaciones, es importante reconocer que los impactos que un proyecto, obra o actividad puede generar sobre un ecosistema no son solamente los que se evidencian de manera inmediata por la intervención o cambio de una cobertura vegetal en el área por intervenir, sino que dadas las relaciones complejas de sus elementos y procesos ecológicos, los impactos también pueden ser indirectos y sinérgicos y alterar por ejemplo, la conectividad ecológica, la distribución de especies de fauna silvestre en áreas aledañas y en general, el flujo de materia e información a través de los ecosistemas.
Por lo anterior, resulta fundamental que las unidades de análisis que se seleccionen para la delimitación del área de influencia permitan evidenciar las características de composición, estructura y función de los ecosistemas, especialmente de elementos que los hacen sensibles como las especies con distribución restringida o hábitats con condiciones muy peculiares que puedan resultar impactados.
A este respecto, es importante tener en cuenta que las comunidades faunísticas se relacionan con las coberturas de la tierra y los ecosistemas terrestres y acuáticos, de acuerdo con la oferta de alimento y la posibilidad de desplazamiento que éstos proveen y que son esenciales para su subsistencia; por ello, la delimitación del área de influencia del medio biótico debe considerar la forma en que el proyecto altera las relaciones entre la continuidad de las coberturas y ecosistemas presentes, los rangos de hogar de las especies de fauna silvestre de mayor importancia y los corredores de movilidad para las especies, entre otros.
A continuación, se señalan las orientaciones que se deben tener en cuenta para seleccionar las unidades de análisis que harán parte del área de influencia:

2.3.1 Verificación de la posibilidad de que una unidad de análisis sea impactada

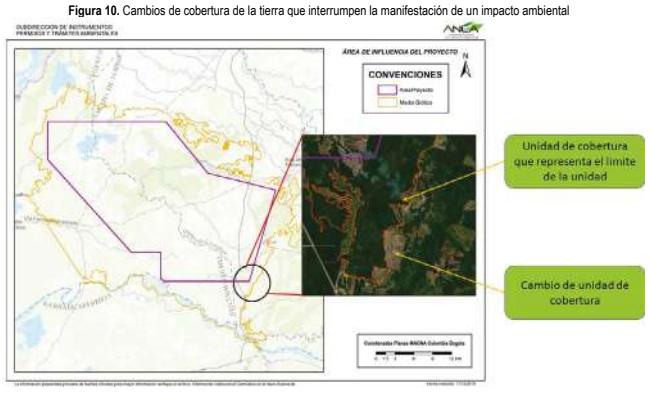
Una vez se seleccionan y dividen las unidades de análisis (que como se muestra en la Tabla 15 pueden ser ecosistemas o unidades de cobertura de la tierra) en unidades más pequeñas, si ello es posible, se debe determinar si dada la naturaleza de tales unidades es posible que en ellas se presente el impacto ambiental objeto de estudio; por ejemplo, una alteración en la distribución de cierta especie silvestre podría presentarse en áreas con coberturas naturales o poco intervenidas, pero no en áreas urbanas o muy alteradas.

2.3.2 Determinación del alcance de la manifestación de los impactos

Es necesario verificar que en las unidades de análisis que por su naturaleza pueden ser impactadas, efectivamente se presente el impacto que genera el proyecto, obra o actividad evaluando la capacidad del impacto de trascender de una unidad a otra, considerando para ello las barreras que pueden impedir su manifestación y la forma en que se dispersan o absorben.
Tales barreras que limitan la manifestación de los impactos pueden ser unidades de análisis que no pueden ser alteradas por tales impactos[95] o elementos calificados como criterios de conformación (elementos que tienen la capacidad de dividir unidades de análisis y de esta forma reconfigurarlas, por ejemplo vías, su infraestructura asociada, o drenajes permanentes), que dada su ubicación y características actúan como obstáculos y pueden impedir la manifestación del impacto en unidades de análisis adyacentes (ver Figura 10 y Figura 11).

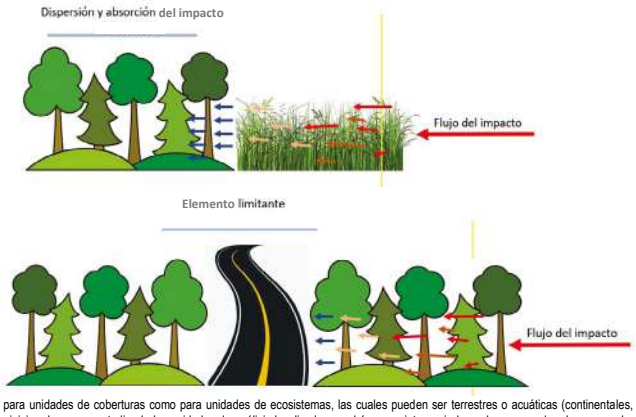
[95] Teniendo en cuenta que de un ecosistema a otro hay diferencias en composición, estructura y función, y que distintas coberturas de la tierra pueden reflejar tales diferencias, es posible asumir que los límites de las unidades de análisis seleccionadas (p. ej. ecosistemas o coberturas de la tierra), pueden generar interrupciones a los impactos ambientales.

Figura 10. Cambios de cobertura de la tierra que interrumpen la manifestación de un impacto ambiental



Fuente: ANLA. Subdirección de Instrumentos, Permisos y Trámites Ambientales – 2020.
Siempre se debe evaluar que el cambio de una unidad de análisis a otra implique realmente una interrupción del impacto ambiental, pues a pesar de que exista un cambio de coberturas o ecosistemas, es posible que el impacto ambiental se manifieste en ambas unidades. De allí la importancia de estudiar en cada unidad las relaciones que existen entre sus condiciones ambientales y las presiones que generan las actividades impactantes (aspectos ambientales); es necesario argumentar las razones por las cuales se determina que un cambio de unidad o la presencia de un criterio de conformación implica la interrupción del impacto analizado.
Asimismo, al estudiar el alcance de manifestación de los impactos es importante establecer la forma en que una misma cobertura o ecosistema se comporta como un filtro que dispersa o absorbe los impactos ocasionados por un proyecto, obra o actividad, y definir cómo dicha propiedad de reducción progresiva del impacto se conjuga con cambios de coberturas o ecosistemas y con la presencia de criterios de conformación para acotar la manifestación de impactos o reducir su significancia (ver Figura 11).

Figura 11. Dispersión y absorción de impactos, y Criterios de conformación que limitan la manifestación de impactos
Fuente: ANLA. Subdirección de Instrumentos, Permisos y Trámites Ambientales – 2021.



Tanto para unidades de coberturas como para unidades de ecosistemas, las cuales pueden ser terrestres o acuáticas (continentales, marinas o marino-costeras), es posible iniciar el proceso estudiando las unidades de análisis localizadas en el área por intervenir, la cual corresponde a la zona en la que ocurre el disturbio de forma directa, y a partir de allí establecer la continuidad de las diferentes unidades que conforman los factores o componentes del medio y determinar cuáles de ellas efectivamente se impactan considerando sus características y las del proyecto, obra o actividad; en otras palabras, definiendo el alcance espacial de los impactos ambientales.
En contextos marinos y oceánicos se debe considerar que el área de influencia corresponde a la proyección en la superficie de los impactos que suceden a diferentes profundidades, es decir, de los impactos que ocurren tanto en la columna de agua, donde se presenta una variación en la distribución de las poblaciones y comunidades,

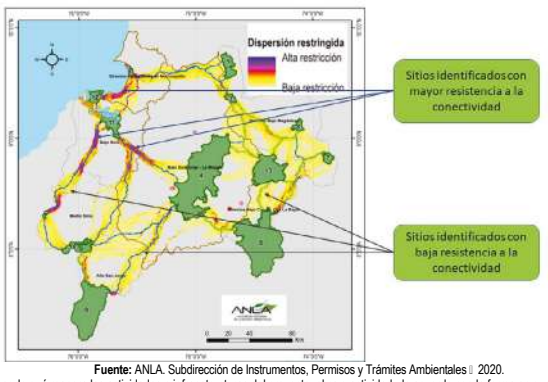
como en los ecosistemas del lecho marino (por ejemplo, pastos marinos y corales). La determinación de impactos ambientales en estos ambientes puede basarse, por ejemplo, en modelos de dispersión de contaminantes y de sus impactos sobre los ecosistemas y comunidades.
En el caso de la hidrobiota, la determinación del alcance de los impactos para delimitar del área de influencia debe considerar lugares de relevancia según la comunidad analizada; por ejemplo, para la ictiofauna estos lugares pueden corresponder a sitios de desove, zonas vivero y de alimentación. De otra parte, y teniendo en cuenta que las características de la hidrobiota están ligadas a las condiciones de los ecosistemas acuáticos, la delimitación del área de influencia debe basarse principalmente en las alteraciones al hábitat, dados los cambios en las condiciones fisicoquímicas y en la oferta hídrica para el desarrollo de las comunidades hidrobiológicas que genera el proyecto, obra o actividad.
Así, el alcance de los impactos sobre la hidrobiota puede ser determinado a través de la alteración de la calidad de hábitat, la alteración de calidad del agua, el cambio en la dinámica hidrológica de los cuerpos de agua (p. ej. variación de caudales o niveles de agua), los cambios morfológicos, la alteración de la vegetación riparia, la modificación de las relaciones con los ecosistemas aledaños, la alteración de su distribución y cobertura espacial, entre otras. Estos cambios se evidencian, por ejemplo, mediante indicadores biológicos para el ecosistema acuático analizado.
De otra parte, para determinar las unidades de análisis en las cuales se presentan impactos ambientales significativos, además de elementos como la distribución espacial de coberturas o ecosistemas, es importante considerar variables como la conectividad ecológica.
La *conectividad ecológica es un elemento complementario que debe emplearse, en caso de aplicar*, dado que señala condiciones importantes sobre la sensibilidad del área objeto de estudio al incorporar dentro de sí elementos como la distribución potencial de las especies y posibilitar la determinación de áreas de importancia para la movilidad de las especies de fauna silvestre.
La conectividad ecológica permite determinar unidades de análisis que aun cuando a primera vista parezcan aisladas o inconexas, en realidad forman una unidad funcional; deben incorporarse en su totalidad al área de influencia, las unidades funcionales que se demuestre sean impactadas de forma significativa por el proyecto.
Es decir, esta variable constituye un tipo de información que ayuda a establecer qué unidades de coberturas de la tierra o de ecosistemas hacen parte del área de influencia en función de especies que posiblemente habiten allí y de la importancia de tales unidades para la conectividad ecológica de la zona.
A continuación, se señalan algunos lineamientos generales para incorporar la conectividad ecológica al proceso de delimitación del área de influencia.

2.3.3 Conectividad ecológica

La conectividad ecológica es un criterio complementario para la delimitación del área de influencia que debe aplicarse en caso de que se prevean impactos significativos sobre esta cualidad del territorio. La conectividad permite determinar zonas que se comportan como una unidad a pesar de que espacialmente, a simple vista, se evidencien como unidades independientes; además, facilita la determinación de impactos ambientales significativos al hacer evidentes áreas de importancia para la conectividad ecológica. Es decir, permite afinar la delimitación de unidades de análisis y establecer en cuáles de ellas se presentan impactos ambientales significativos dadas las características y actividades del proyecto.
Debe existir claridad en que la determinación de la conectividad ecológica en el marco del licenciamiento ambiental no se desarrolla mediante estudios exhaustivos de las relaciones funcionales en los ecosistemas; la aproximación propia de este ámbito se basa en información registrada en la caracterización ambiental, tal como la referida a modelos de distribución de especies (cuando estén disponibles), coberturas de la tierra, presencia de especies de fauna y flora silvestre y preferencias de hábitat. Es esta conectividad ecológica[96] es a la que se deben referir los estudios ambientales.
Como punto de partida, se debe desarrollar o aplicar un modelo que estime las áreas en las que potencialmente puede encontrarse una especie de importancia, relacionando los registros sobre su avistamiento con información sobre la localización espacial de los hábitats que le resulten óptimos[97].
Para ello, se requiere información geográfica primaria o secundaria[98] sobre el avistamiento de la especie o del grupo de especies seleccionado para la elaboración del modelo, así como sobre variables ambientales que permitan localizar sus hábitats idóneos (p. ej. clima, coberturas de la tierra, topografía, conectividad ecológica, distribución de presas) y que, por tanto, puedan emplearse como predictores de su distribución.
En el numeral 4.2.2.3.2 del capítulo III de este documento, se desarrollan de forma detallada los lineamientos para determinar las especies con mayor importancia, las coberturas de la tierra que resultan fundamentales para el desarrollo de los procesos ecológicos de tales especies y la permeabilidad del paisaje en relación con la movilidad de éstas, así como el procedimiento general para establecer la conectividad ecológica, y se brindan algunos elementos para seleccionar los índices de cuantificación y para interpretar espacialmente la información generada (matriz de resistencia, teoría de grafos, análisis de redes, entre otros).
Se debe tener en cuenta que los índices que resultan del modelo de conectividad ecológica informan y permiten determinar espacialmente diferentes cualidades de las áreas o parches de importancia para la conectividad; por ejemplo, señalan si los parches configuran un hábitat, si son receptores de fauna, o si constituyen áreas fuente o puntos de paso. Esta información puede complementarse con datos sobre el desplazamiento de la fauna silvestre y la resistencia de las superficies a fin de determinar zonas "embudos" (zonas donde la movilidad se restringe por elementos del paisaje) que evidencien las dinámicas de la fauna, los lugares que pueden representar barreras para su desplazamiento y los corredores con mayor potencial de conectividad ecológica (ver Figura 12).

Figura 12. Áreas de importancia para la conectividad funcional potencial

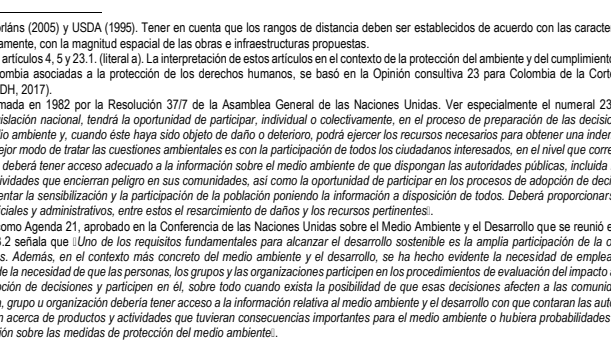
[96] Entendida como la descripción del grado en que los paisajes facilitan o impiden el movimiento de organismos y procesos, de acuerdo con lo expuesto por Ament et al. (2014).
[97] Asimismo, es posible emplear los BioModelos, una aplicación web para la consulta y descarga de información geográfica sobre la distribución de especies de Colombia, desarrollada por el Laboratorio de biogeografía aplicada del Instituto Humboldt (disponible en: http://biomodelos.humboldt.org.co/).
[98] Puede recurrirse, por ejemplo, a las bases de datos Global Biodiversity Information Facility (GBIF) y Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia (SiB Colombia).



Fuente: ANLA. Subdirección de Instrumentos, Permisos y Trámites Ambientales © 2020.

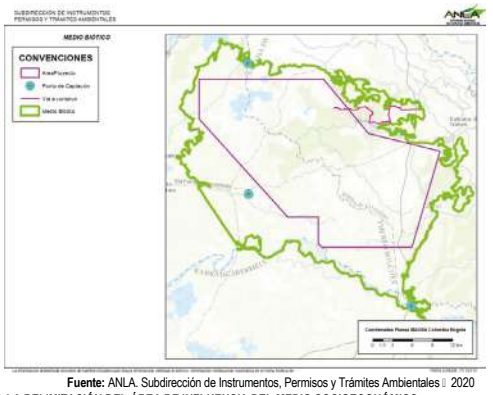
Asimismo, es necesario prever de qué manera las actividades e infraestructuras del proyecto, obra o actividad, de acuerdo con la forma en que se ejecutan y emplazan en el paisaje, alteran de forma directa o indirecta las áreas de importancia para la conectividad ecológica, así como estimar si tales alteraciones constituyen un impacto ambiental significativo según como modifican la resistividad general del paisaje e impiden el tránsito y desarrollo normal de los procesos ecológicos de la fauna y flora silvestres.
Si se identifica un área de importancia para la conectividad impactada de forma significativa, ésta debe ser incorporada totalmente al área de influencia, aun cuando en análisis preliminares basados en la afectación de coberturas o ecosistemas y en la verificación de barreras a los impactos se haya reconocido un área diferente.
En textos especializados se pueden encontrar herramientas adicionales para la determinación y evaluación de impactos, tales como los modelos espaciales que estudian los impactos en fauna silvestre por el efecto de borde, la fragmentación, la luz, el ruido y las vibraciones antropogénicas, la colisión y el atropellamiento[99], entre otros.
En las figuras Figura 13 y Figura 14, es posible evidenciar cómo la determinación de áreas de importancia para la conectividad ecológica permite delimitar un área de influencia de forma más consistente con los procesos funcionales de los ecosistemas (abordados de forma aproximada), donde de no haber contemplado el criterio de conectividad ecológica potencial, una zona importante para la conectividad ecológica habría quedado fuera del área de influencia.

Figura 13. Área de influencia preliminar y fragmentos de importancia para la conectividad ecológica potencial



Fuente: ANLA. Subdirección de Instrumentos, Permisos y Trámites Ambientales © 2020.
Figura 14. Área de influencia resultante de la integración del criterio de conectividad ecológica potencial

[99] Ver por ejemplo los estudios de Schneider-Maunoury et al. (2016) y de Urbina-Cardona et al. (2006) sobre el efecto de borde en anfibios y reptiles; de Stratford y Stouffer (2015) y de Vetter et al. (2013) sobre el efecto de la fragmentación en aves y; de Azam et al. (2016), Bennie et al. (2015), Eisenbeis y Hänel (2009), Lyytimäki (2013) y Rowse et al. (2016) sobre el efecto de la luz en la fauna silvestre.



Fuente: ANLA. Subdirección de Instrumentos, Permisos y Trámites Ambientales © 2020

2.4 LINEAMIENTOS PARA LA DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO

Para la delimitación del área de influencia del medio socioeconómico es preciso tener en cuenta que la unidad de análisis propia de este medio es la unidad de análisis territorial, y que ésta es aplicable a todos los factores o componentes del medio (demográfico, espacial, económico, cultural, político organizativo, tendencias de desarrollo y conflictividad socioambiental), de modo que puede haber coincidencia entre las áreas de influencia de sus factores o componentes.
Las unidades de análisis del medio socioeconómico corresponden entonces (en áreas terrestres), a veredas, sectores de vereda, barrios, corregimientos municipales, resguardos indígenas, territorios colectivos, rancherías[100], parcialidades indígenas[101], formas de ocupación étnica reconocidas legal y constitucionalmente[102] u otras unidades reconocidas administrativa o socialmente (p. ej. zonas de reserva campesina o territorios campesinos agroalimentarios).
Asimismo, de acuerdo con las características del proyecto, obra o actividad, es posible que los impactos ambientales que éste genera sobre el medio socioeconómico se manifiesten en la totalidad del municipio, en cuyo caso es posible considerar esta entidad territorial en su totalidad como unidad de análisis para la delimitación del área de influencia. Así las cosas, el área de influencia del medio socioeconómico puede coincidir con la división político-administrativa de los entes territoriales reconocidos legalmente (veredas, sectores de vereda, barrios, corregimientos municipales o municipios[103]).
Cuando la información no tenga la claridad o calidad suficiente, es posible delimitar las unidades de análisis territorial a partir de criterios socioeconómicos, teniendo en cuenta las condiciones fisiográficas de la zona, siempre y cuando las áreas que resulten de dicha delimitación correspondan a unidades territoriales ya sea, con reconocimiento legal previo a la elaboración del EIA, o con reconocimiento social de los pobladores del sector previo a la elaboración del EIA.
Se debe señalar que el predio no puede ser considerado como una unidad de análisis territorial, por cuanto es un inmueble perteneciente a personas naturales o jurídicas, en el que no se establecen relaciones de tipo comunitario, ni se promueven la organización y el desarrollo social. Por tanto, el estudio de los predios está asociado al de la unidad de análisis territorial que los contiene y debe referirse únicamente a sus características y a las de las personas o familias que en ellos habiten, así como a los impactos que puedan experimentar dada la ejecución del proyecto, obra o actividad.
Es posible delimitar las unidades de análisis territorial teniendo en cuenta criterios asociados a las condiciones fisiográficas de la zona, siempre y cuando las áreas que resulten de dicha delimitación estén asociadas a expresiones sociales, como la presencia de organizaciones orientadas al desarrollo social, económico y cultural y al mejoramiento de la calidad de vida de la población.
Asimismo, en caso de que la información oficial esté desactualizada, o de que existan otras características de su calidad que limiten la determinación objetiva de las unidades de análisis territorial, se deben emplear estrategias participativas como, por ejemplo, la cartografía social u otras estrategias y metodologías de tipo social que faciliten la obtención de información detallada y actualizada sobre límites territoriales para la representación cartográfica del área de influencia.
La cartografía social permite validar de manera colectiva y comunitaria límites territoriales, así como establecer las dinámicas poblacionales, económicas y culturales del territorio. En este sentido, constituye una herramienta complementaria para enriquecer el análisis territorial con información contextualizada y validada por las comunidades, particularmente en áreas donde la información secundaria presenta vacíos, inconsistencias o desactualización.
La información obtenida mediante ejercicios de cartografía social no debe entenderse como la única fuente para la delimitación territorial ni como un sustituto de la cartografía oficial. Por el contrario, los resultados derivados de estos ejercicios deben analizarse de manera conjunta y contrastarse con otras fuentes de información disponibles, tales como cartografía oficial, información geográfica existente, criterios fisiográficos, imágenes de referencia, verificaciones de campo y demás insumos técnicos pertinentes, según corresponda.
En caso de emplear ejercicios de cartografía social para definir las unidades de análisis del medio socioeconómico, éstos deben estar debidamente soportados en el estudio ambiental.
De otra parte y con el propósito de determinar qué unidades de análisis territorial pueden resultar alteradas dada la ejecución de un proyecto, obra o actividad, es necesario analizar y evaluar la forma en que los impactos ambientales que éste genera en los factores o componentes de los medios abiótico, biótico y socioeconómico inciden sobre los factores o

[100] Tipo de poblamiento de la comunidad indígena Wayuu, que se caracteriza por ser un conjunto de viviendas en la zona rural asociado a su concepción territorial y de asentamiento familiar (Saldarriaga, 2019).
[101] De acuerdo con el Artículo 2 del Decreto 2164 de 1995, una parcialidad indígena es un grupo o conjunto de familias de ascendencia amerindia, que tienen conciencia de identidad y comparten valores, rasgos, usos o costumbres de su cultura, así como formas de gobierno, gestión, control social o sistemas normativos propios que la distinguen de otras comunidades, tengan o no títulos de propiedad, o que no puedan acreditarlos legalmente, o que sus resguardos fueron disueltos, divididos o declarados vacantes.
[102] Resguardos de origen colonial; Territorios indígenas en áreas no municipalizadas según el Decreto 632 de 2018, o aquella norma que lo modifique o sustituya; Territorios indígenas constituidos según el Decreto 488 de 2025, o aquella norma que lo modifique o sustituya.
[103] Sus definiciones pueden ser consultadas en el glosario de este documento.

componentes socioeconómicos, así como tener en cuenta las relaciones existentes y dinámicas propias de los territorios que se verían alterados por las nuevas relaciones sociales, económicas y culturales que se conformarían. Lo anterior permite desarrollar un estudio integral de las condiciones de las unidades territoriales del medio socioeconómico que pueden conformar del área de influencia.
Se debe tener en cuenta que no siempre es posible representar cartográficamente los impactos que un proyecto, obra o actividad puede generar sobre los factores o componentes del medio socioeconómico. Es el caso de la generación de expectativas y de algunos tipos de conflictos que, si bien no tienen una clara correspondencia geográfica, deben circunscribirse a una unidad de análisis que permita espacializarlos en conjunto y de forma coherente con los demás impactos de este medio.
Una vez se identifiquen las unidades de análisis territorial que se prevea pueden ser impactadas por el proyecto, obra o actividad se debe aplicar un conjunto de consideraciones que permita establecer si los impactos que allí se manifiestan resultan ser significativos y, por tanto, definitorios del área de influencia de cada factor o componente. A continuación, se presentan las consideraciones generales para determinar tales unidades de análisis territorial y así delimitar el área de influencia de los factores o componentes del medio socioeconómico:

- Manera en que los impactos ambientales previstos para los medios abiótico y biótico afectan a la población, sus relaciones económicas, sociales y culturales y la conflictividad socioambiental presentes en una o varias unidades de análisis territorial, según sea el caso. Por regla general, los impactos ambientales significativos del medio abiótico y biótico están contenidos dentro de las unidades de análisis territorial identificadas para el medio socioeconómico.
- Formas de división político-administrativa del territorio, así como organizaciones sociales con referencia territorial reconocida.
- Manifestación de impactos ambientales sobre las formas de asentamiento de la población (nucleada o dispersa).
- Manifestación de impactos ambientales sobre la infraestructura socioeconómica para la prestación de servicios públicos (abastecimiento de agua, saneamiento básico, energía), servicios sociales (educación, salud, recreación), entre otros.
- Manifestación de impactos ambientales sobre sitios y prácticas de interés cultural, religioso, turístico y recreativo.
- Manifestación de impactos ambientales sobre puntos clave para el desarrollo de actividades económicas (sitios de comercialización, provisión de insumos, servicios técnicos, entre otros).
- Formas de uso y aprovechamiento de los recursos naturales por parte de los grupos de interés y dependencia de las actividades locales a tales recursos.
- Existencia de impactos ambientales en los medios abiótico, biótico y socioeconómico que se identifiquen en áreas con presencia de comunidades étnicas que deban ser considerados dentro de la evaluación ambiental.
- En el ámbito marino, donde no existen figuras de división territorial como municipios, corregimientos municipales o barrios, se deben considerar como unidades de análisis territorial para la delimitación del área de influencia aquellas zonas en las que se desarrollan actividades económicas de subsistencia (como la pesca artesanal o el turismo local), rutas de navegación, dinámicas culturales o sociales asociadas al mar y otros usos del espacio marítimo por parte de las comunidades que puedan resultar impactados por el proyecto, obra o actividad. Para delimitar estas áreas, es posible utilizar información oficial de entidades competentes (Aunap, Dimar, Invemar, entre otras), así como herramientas participativas como la cartografía social marina.

2.5 LINEAMIENTOS PARA LA DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA REFERIDA AL PAISAJE

Para la delimitación del área de influencia del paisaje, que integra elementos de los medios abiótico, biótico y socioeconómico, se debe tomar como base las unidades de paisaje y sobre éstas, integrar los demás elementos que lo conforman.
En primer lugar, se deben determinar las áreas en las que se materializan los impactos visuales a través de un análisis de visibilidad, tomando como referencia la ubicación espacial de las actividades, obras e infraestructuras asociadas al proyecto, considerando la escala visual o plano[104] donde se pueden presentar los impactos significativos al paisaje.
Posteriormente, se debe determinar el área visible desde diferentes puntos de observación, contenidos en el área definida previamente, estableciendo la localización del observador de acuerdo con la información sobre posibles sitios de tránsito de personas, sitios de interés paisajístico, entre otros.
Los modelos empleados para el análisis de visibilidad en los dos escenarios deben contemplar las condiciones físicas y bióticas del área, incluyendo como mínimo el relieve (p. ej. a partir de modelos de digitales de terreno) y la cobertura de la tierra.
Los resultados de las modelizaciones deben integrarse en un análisis de intervisibilidad que identifique las áreas donde una determinada acción del proyecto, obra o actividad es visible desde los puntos de observación.
La modelización de todos los posibles puntos de observación desde donde una determinada acción del proyecto, obra o actividad es visible, constituye el principal insumo para la delimitación del área de influencia para el paisaje, el cual debe ser refinado a partir de los resultados de la evaluación ambiental relacionados con el grado de significancia de los impactos sobre el paisaje fisiográfico y geomorfológico, las coberturas de la tierra, la calidad y fragilidad del paisaje, el atractivo escénico del paisaje y la percepción social del paisaje de los grupos de interés (que depende, entre otros, de los valores simbólicos, históricos e identitarios del territorio).

3. LINEAMIENTOS DE PARTICIPACIÓN CON LOS GRUPOS DE INTERÉS

Los lineamientos de participación que se establecen en este apartado desarrollan las directrices definidas en la Constitución Política, en los acuerdos internacionales ratificados por Colombia y en la normativa nacional vigente en materia de derechos humanos, acceso a la información, participación ambiental y enfoque diferencial. Fundamentalmente, los acuerdos internacionales y normas nacionales que se toman en consideración son la Convención Americana sobre Derechos Humanos[105], la Carta mundial de la naturaleza[106], el principio 10 de la Declaración de Río sobre el medio ambiente y el desarrollo de 1992[107], el Programa 21[108], la Convención sobre la

[104] Ver por ejemplo Morláns (2005) y USDA (1995). Tener en cuenta que los rangos de distancia deben ser establecidos de acuerdo con las características y naturaleza del proyecto, específicamente, con la magnitud espacial de las obras e infraestructuras propuestas.
[105] Particularmente sus artículos 4, 5 y 23.1. (literal a). La interpretación de estos artículos en el contexto de la protección del ambiente y del cumplimiento de las obligaciones internacionales de Colombia asociadas a la protección de los derechos humanos, se basó en la Opinión consultiva 23 para Colombia de la Corte interamericana de derechos humanos (CIDH, 2017).
[106] Adoptada y proclamada en 1982 por la Resolución 37/7 de la Asamblea General de las Naciones Unidas. Ver especialmente el numeral 23 "*Toda persona, de conformidad con la legislación nacional, tendrá la oportunidad de participar, individual o colectivamente, en el proceso de preparación de las decisiones que conciernan directamente a su medio ambiente y, cuando éste haya sido objeto de daño o deterioro, podrá ejercer los recursos necesarios para obtener una indemnización*".
[107] Según el cual "*El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda. En el plano nacional, toda persona deberá tener acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente de que dispongan las autoridades públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que encierran peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones. Los Estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y la participación de la población poniendo la información a disposición de todos. Deberá proporcionarse acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos, entre estos el resarcimiento de daños y los recursos pertinentes*".
[108] Acuerdo conocido como Agenda 21, aprobado en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo que se reunió en Río de Janeiro en 1992, cuyo capítulo 23.2 señala que "*Uno de los requisitos fundamentales para alcanzar el desarrollo sostenible es la amplia participación de la opinión pública en la adopción de decisiones. Además, en el contexto más concreto del medio ambiente y el desarrollo, se ha hecho evidente la necesidad de emplear nuevas formas de participación. Se trata de la necesidad de que las personas, los grupos y las organizaciones participen en los procedimientos de evaluación del impacto ambiental, conozcan el mecanismo de adopción de decisiones y participen en él, sobre todo cuando exista la posibilidad de que esas decisiones afecten a las comunidades donde viven y trabajan. Toda persona, grupo u organización debería tener acceso a la información relativa al medio ambiente y el desarrollo con que contaran las autoridades nacionales, incluso a la información acerca de productos y actividades que tuvieran consecuencias importantes para el medio ambiente o hubiera probabilidades de que las tuvieran, así como a la información sobre las medidas de protección del medio ambiente*".

Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer (CEDAW), la Convención sobre los Derechos del Niño, el Convenio 169 de la OIT, la Declaración de las Naciones Unidas sobre Derechos de los Pueblos Indígenas, la Ley 99 de 1993[109], la Ley 1437 de 2011[110], la Ley Estatutaria 1712 de 2014[111], la Ley 1755 de 2015[112] y la Ley 2273 de 2022[113], o aquellas que las modifiquen o sustituyan.

Este marco determina las disposiciones constitucionales, legales y jurisprudenciales que reconocen la participación como derecho fundamental y garantizan la intervención de los grupos de interés en las decisiones sobre el ambiente, el territorio y sus medios de vida, atendiendo los principios de igualdad material, no discriminación, diversidad étnica y cultural, equidad de género, interculturalidad, transparencia, buena fe y debida diligencia en derechos humanos.

Así, el proceso de participación pública para la elaboración de estudios ambientales desarrolla múltiples disposiciones de la Constitución Política de Colombia, entre ellas que la Ley garantizará la participación de todos los colombianos en las decisiones que puedan afectar su derecho a gozar de un ambiente sano. Este mandato ha sido interpretado por la Corte Constitucional[114] y reglamentado en la legislación nacional, haciendo posible que el derecho de acceso a la participación sea pleno y efectivo en todos los procesos de toma de decisión en cuestiones ambientales. Estas disposiciones contribuyen a que el proceso de toma de decisiones del licenciamiento ambiental goce de legitimidad, se incremente la confianza entre las partes y se promueva la transparencia.

Los lineamientos de participación con los grupos de interés incorporan un enfoque de derechos humanos que reconoce a las personas y comunidades como titulares de derechos y actores centrales en los procesos de toma de decisiones ambientales. Este enfoque se fundamenta en la interdependencia entre los derechos humanos y el derecho a un ambiente sano, de modo que su énfasis está en los impactos ambientales de los proyectos, lo que acentúa aún más la importancia de una adecuada determinación y valoración de éstos.

La participación es transversal al proceso del licenciamiento ambiental y se orienta a garantizar, sin discriminación, el acceso efectivo a la información, la participación incidente y el acceso a la justicia, con especial atención a sujetos de especial protección constitucional. De esta manera, la participación no se limita a un requisito procedimental, sino que se constituye en un mecanismo para la garantía de derechos y la prevención de conflictos socioambientales.

En síntesis, el proceso de participación pública aplica enfoques diferenciales, territoriales, étnicos y de género para: i) planear el proceso de participación, definiendo métodos y mecanismos que se adecúen a las características territoriales, sociales y de derechos humanos del área de influencia; ii) ejecutar el proceso de participación con el fin de informar sobre el proyecto y de recopilar, documentar y sistematizar aportes de los grupos de interés y; iii) analizar los aportes, incorporar aquellos considerados como pertinentes y comunicar los resultados de forma justificada, transparente y trazable a los grupos de interés.

3.1 CARACTERÍSTICAS Y ALCANCES DE LA PARTICIPACIÓN

La participación en el licenciamiento ambiental, incluido el proceso de elaboración de estudios ambientales, debe ser efectiva. Ello quiere decir que ésta debe ser abierta e inclusiva, debe abordarse desde las primeras etapas del proceso de toma de decisión, debe ocuparse de informar tempranamente a la ciudadanía sobre la posibilidad de participar en él y deben analizarse las consideraciones, inquietudes, observaciones y el conocimiento y saberes de los grupos de interés en las decisiones sobre los proyectos que generan impactos ambientales significativos; es decir, debe brindar la posibilidad de que los grupos de interés incidan en las decisiones a través de la determinación de impactos del proyecto, la formulación del plan de manejo ambiental, entre otros.

La efectividad de la participación también depende de que se ejecute aplicando los principios de máxima publicidad y transparencia, sin discriminación, de manera clara, oportuna y equitativa y de que involucre activamente a los grupos de interés mediante espacios de diálogo, deliberación y concertación para garantizar que, especialmente, las personas o grupos que encuentran mayores dificultades para acceder a la información[115] puedan ejercer su derecho a la participación.

Para satisfacer y garantizar el derecho de acceso a la participación de los grupos de interés del área de influencia del medio socioeconómico y asegurar espacios amplios y suficientes de participación, la convocatoria debe realizarse con antelación y los espacios deben realizarse mediante un diálogo que contemple aspectos de tipo técnico y enfoques diferenciales que aseguren la participación de personas o grupos con mayores dificultades para acceder a la información, sujetos de especial protección constitucional y personas u organizaciones defensoras de derechos humanos en materia ambiental, así como también las dimensiones sugeridas a continuación, siguiendo a Prada et al. (2014):

- Dimensión del contenido: generalmente es la primera (y a veces la única) en la que se piensa. Tiene que ver con los temas sobre los que versa el diálogo.
- Dimensión social: aborda las relaciones entre los actores y su entorno humano.
- Dimensión espacial: se refiere a los lugares, sedes y entornos físicos del diálogo.
- Dimensión temporal: los tiempos, momentos, horarios y cronología del diálogo.
- Dimensión simbólica: relacionada con signos, símbolos e íconos presentes en espacios de diálogo, que pueden ayudar o dificultar el diálogo mismo.
- Dimensión cultural: relacionada con la anterior y enfocada en los valores, sistemas de creencias de las personas y sus implicaciones en el diálogo.

La participación no debe entenderse solamente como un proceso del que toman parte varios actores para diseñar, ejecutar y hacer seguimiento a decisiones públicas, sino como un mecanismo que permite que se reflejen las demandas sociales en términos de la exigencia de derechos (Velásquez et al., 2020). Así, la participación en el ámbito del licenciamiento ambiental se constituye en una forma de intervención social que involucra y permite a los grupos de interés incidir en las decisiones que se toman frente al alcance de un proyecto, obra o actividad, a la determinación y valoración de sus impactos ambientales y a la formulación de medidas de manejo, entre otros aspectos; asimismo, permite fomentar la confianza entre las comunidades y el desarrollador del proyecto y favorecer el respeto por el territorio, la cultura, el ambiente y los derechos humanos.

Por lo tanto, para procurar que el proceso de participación en el marco de la elaboración del EIA sea efectivo es necesario que:

- Se reconozca a las comunidades en la construcción del EIA.
- Se valore el conocimiento local, el diálogo y la interacción de las diferentes visiones y saberes aportados mediante el proceso de participación con respecto a la caracterización ambiental del área de influencia del proyecto, obra o actividad, la determinación y valoración de los impactos ambientales y en la definición de las medidas de manejo. La inclusión de la información debe procurar mantener el contenido textual de las intervenciones, señalar la forma cómo se incorporan al EIA los aportes e insumos obtenidos en el proceso participativo, cuáles de éstos no se incorporan y las razones científicas, técnicas o jurídicas que llevaron a prescindir de tales insumos.
- Se haga uso de estrategias comunicativas, pedagógicas y tecnológicas para facilitar el acceso comprensible, suficiente y oportuno de información asociada al EIA y al proyecto, obra o actividad.

[109] Que en su artículo 74 establece el derecho de petición en materia ambiental.
[110] Que expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo y que en su artículo 3 establece que las actuaciones administrativas deben desarrollarse mediante los principios de debido proceso, igualdad, imparcialidad, buena fe, moralidad, participación, responsabilidad, transparencia, publicidad, coordinación, eficacia, economía y celeridad.
[111] Que regula el derecho fundamental de acceso a la información pública.
[112] Que regula el derecho fundamental de petición.
[113] Por medio de la cual se aprueba el Acuerdo regional sobre el acceso a la información, la participación pública y el acceso a la justicia en asuntos ambientales en américa latina y el caribe; Acuerdo de Escazú.
[114] Sentencias T-348 de 2012, T-294 de 2014, T-704 de 2016 y SU-217 de 2017.
[115] Se refiere a las personas que tienen mayor dificultad para informarse y participar de manera efectiva por diversas situaciones, entre ellas, limitaciones tecnológicas, auditivas, por tener una lengua diferente al castellano o vivir en espacios territoriales de difícil acceso.

Adicional a la efectividad del proceso de participación en la elaboración del EIA, es necesario considerar que éste se dirige a diferentes grupos de interés públicos o privados presentes en el área de influencia del medio socioeconómico, que actúan según sus propósitos particulares y representan algún grado de interés o incidencia frente al desarrollo del proyecto, obra o actividad.

De acuerdo con el alcance del proyecto, obra o actividad, se debe informar e invitar a los procesos de participación con las comunidades a las autoridades nacionales en caso de que afecte las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales (SPNN), a las autoridades regionales o departamentales y a las autoridades municipales en todos los casos, es decir, a las autoridades de los municipios en los que se ubica el área de influencia del proyecto, obra o actividad.

Por otra parte, la información que se ponga a disposición de los grupos de interés durante los espacios de participación debe estar relacionada tanto con el proceso mismo de participación (señalando cuestiones sobre su metodología, alcance, condiciones de intervención, entre otras), como con las características ambientales del área de influencia, las particularidades del proyecto, obra o actividad, los impactos que supondría su ejecución y las medidas que se proponen para manejarlos, entre otros contenidos del EIA en elaboración[116].

Toda la información que se comunique de forma oral, escrita o visual ya sea en los espacios de diálogo o al emplear medios de difusión electrónicos o magnéticos, debe utilizar un lenguaje claro e incluyente y ser transparente y tener características que permitan que los grupos de interés accedan efectivamente a ésta. Por ello, es necesario implementar enfoques y estrategias diferenciales acordes con las características sociales y culturales de los grupos de interés, bajo los cuales la información:

- Se provea en un lenguaje y formato que facilite tanto su comprensión y uso (por ejemplo, haciendo uso de la lengua de señas o interpretando conceptos técnicos para que sean comprensibles y puedan ser analizados), como su divulgación a través de diversos canales complementarios.
- Se difunda en el idioma o lengua propia de los grupos de interés para facilitar su comprensión, así como para garantizar que puedan participar de forma efectiva
- Se divulgue mediante piezas gráficas cortas que puedan ser publicadas constantemente a través de la página web y las redes sociales disponibles, carteleras dispuestas en lugares públicos de gran afluencia, o puntos itinerantes de información que permitan a los interesados acercarse a consultar y despejar dudas, entre otros medios.

Adicional a la estrategia para comunicar información, durante la elaboración del EIA, es necesario establecer mecanismos y medios adicionales a los espacios de diálogo que posibiliten, durante la elaboración del estudio, la recepción y respuesta a inquietudes u observaciones relacionadas con el proceso de participación y con las características del área de influencia, el proyecto, obra o actividad, sus impactos ambientales y las medidas de manejo propuestas, entre otros elementos del EIA en elaboración.

Por todo lo anterior, la participación en el marco de la elaboración de los EIA debe garantizar los siguientes propósitos:

- Proporcionar información pertinente mediante enfoques diferenciales y de derechos humanos, de manera equitativa, transparente, oportuna y comprensible para la participación libre y efectiva de los grupos de interés del área de influencia del medio socioeconómico.
- Promover la deliberación, argumentación, formulación de aportes entre los actores involucrados, en especial sobre la determinación y valoración de los impactos ambientales que pueden generar las actividades previstas en cada una de las etapas del proyecto, obra o actividad, y sobre las medidas de manejo ambiental encaminadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar tales impactos, guardando correspondencia con criterios de razonabilidad, proporcionalidad y objetividad.
- Informar a los grupos de interés los resultados del EIA de manera previa a la radicación ante la autoridad ambiental competente. En estos espacios se deben presentar las recomendaciones y propuestas formuladas durante el proceso de participación que se incluyeron en el estudio ambiental, las que no se consideraron pertinentes y los argumentos que llevaron a apartar estas últimas del estudio.

En síntesis, el proceso de participación pública ambiental debe enfocarse en dar acceso a información suficiente y permanente sobre el proyecto, obra o actividad y el EIA[117], en asegurar un diálogo en doble vía que permita la interacción de las partes, en asegurar que la participación sea efectiva con capacidad de incidencia en la elaboración del EIA y en informar sobre los resultados del EIA.

El proceso de participación constituye un escenario propicio para obtener información relevante que, además de facilitar la determinación y valoración de los impactos positivos y negativos del proyecto, contribuya a la aplicación del principio de debida diligencia y así prevenir los riesgos e impactos negativos a los derechos humanos que puedan derivarse de los impactos ambientales del proyecto, obra o actividad.

En caso de que se determine la existencia de sujetos de reparación colectiva, se debe consultar a la Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas (Unidad para las víctimas) sobre la pertinencia de adelantar un proceso de participación diferenciado para este grupo y, en caso de que así se considere, tal proceso debe abordarse de acuerdo con las directrices e indicaciones que fije dicha entidad. Con el propósito de prevenir riesgos a las personas que se involucren al proceso de participación (no sólo cuando se trata de sujetos de reparación colectiva), este proceso debe dirigirse a los grupos de interés identificados procurando no exacerbar los riesgos preexistentes.

De otra parte, en caso de presentarse dificultades durante el proceso de participación, incluso cuando se emplean mecanismos virtuales, se deben especificar y soportar de manera detallada las situaciones que impiden el desarrollo de un adecuado proceso participativo de los grupos de interés, así como las acciones adelantadas para garantizar la efectividad de éste.

En caso de que se determine la procedencia y oportunidad de la consulta previa, de acuerdo con lo establecido por la normativa vigente, se debe dar cumplimiento a lo establecido por el Ministerio del Interior - Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa (DANCP), o quién haga sus veces para adelantar este proceso de consulta.

Cuando se prevea la ocurrencia de impactos ambientales significativos transfronterizos, esta situación debe ser informada a la autoridad ambiental competente de forma previa a la radicación del EIA; en esa comunicación previa, también se debe incluir información básica sobre las características del proyecto, los impactos ambientales que puede ocasionar, las medidas que se plantean para manejarlos, así como una propuesta de los lugares y fechas para la ejecución de las reuniones y audiencias públicas que se planee convocar para socializar el proyecto a los grupos de interés de los países que podrían afectarse[118].

Para asegurar que el proceso de participación con los grupos de interés del área de influencia se ejecute con las características señaladas en este numeral y para que cumpla con sus propósitos, es necesario desarrollar el procedimiento que se describe a continuación. En caso de que se le conceda licencia ambiental a un proyecto, obra o actividad, este procedimiento debe ser considerado para abordar los espacios de participación durante sus diferentes etapas de ejecución (las cuales son objeto de seguimiento ambiental), adaptándolo para implementar estrategias y metodologías que sean armónicas con la evolución del proyecto y de las condiciones ambientales del área de influencia, en especial, las del medio socioeconómico.

3.2 FASES DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN

A continuación, se presentan los lineamientos que deben aplicarse para desarrollar el proceso de participación mediante tres fases diferenciadas, a saber: planeación, ejecución de los espacios de participación y, análisis y comunicación de resultados.

3.2.1 Planeación

En esta fase del proceso de participación pública ambiental, que debe abordarse de forma previa o en las primeras fases de la elaboración del estudio ambiental, se debe analizar la información disponible recopilada en la caracterización ambiental, fundamentalmente la que señala las particularidades sociales, económicas y culturales de los grupos de interés del área de influencia con el fin de establecer estrategias con enfoque diferencial a la medida de cada situación, mecanismos, medios de comunicación y demás elementos

[116] En caso de que el solicitante del trámite de evaluación del estudio ambiental sea un sujeto obligado en términos de la Ley 1712 de 2014, toda la información pública que no esté limitada o reservada bajo una disposición constitucional debe ponerse a disposición de los grupos de interés.
[117] No obstante, debe restringirse el acceso a datos personales sensibles cuya publicación pueda poner en riesgo la vida, integridad u otros derechos de terceros. La información sensible obtenida durante los procesos de participación debe gestionarse conforme a criterios de confidencialidad, protección de datos personales y disminución del riesgo, evitando la divulgación de información que pueda incrementar la vulnerabilidad de personas o colectivos.
[118] Las actividades, procedimientos y demás especificaciones que deben desarrollarse cuando se prevea la manifestación de impactos ambientales significativos transfronterizos, se establecerán mediante un mecanismo de información emitido por Cancillería con el apoyo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

que se deben conjugar para desarrollar un proceso de participación efectivo que garantice tanto sus características y propósitos, como la legitimidad del proceso de toma de decisión.

Para ello es necesario adelantar acciones de identificación de los participantes del proceso, aprestamiento para ejecutar el proceso de participación, preparación de los espacios de participación y realización de la convocatoria. Asimismo, a partir de esta etapa, se debe formular y aplicar coordinadamente, un *conjunto de acciones para la atención de conflictos socioambientales* que se puedan exacerbarse u ocurrir como consecuencia del proceso de elaboración del EIA. Con este fin, se debe tener en cuenta los conflictos existentes asociados uso, acceso, apropiación de los recursos naturales en el territorio que podrían verse acentuados con la expectativa del desarrollo proyecto. Estas acciones deben ser objeto de mejora permanentemente según los resultados de los espacios de participación.

3.2.1.1 Identificación de los participantes del proceso y de sus características

Se deben identificar los grupos de interés localizados en el área de influencia del proyecto, obra o actividad, y determinar tanto sus principales características sociales, económicas y culturales[119], como el contexto socioeconómico y político y la organización político-administrativa del área de influencia. Se deben tener en cuenta enfoques diferenciales para fomentar la participación de personas o grupos con mayores dificultades para acceder a la información y a la participación.

Se debe consultar información sobre los niveles de riesgo para la labor de las personas, grupos u organizaciones defensoras de derechos humanos en asuntos ambientales en las entidades territoriales donde se realizarán los espacios participativos. Dicha consulta debe realizarse en bases de datos, alertas tempranas[120], estudios e informes de las entidades competentes, en particular, la Unidad Nacional de Protección (UNP), la Defensoría del Pueblo u otras fuentes oficiales que señalen dichos niveles de riesgo.

En situaciones de riesgo para personas, grupos y organizaciones defensoras de derechos humanos en asuntos ambientales, se deben formular e implementar acciones diferenciadas bajo un enfoque preventivo, civil, colectivo y de acción sin daño que salvaguarden la integridad y faciliten el relacionamiento con este grupo, considerando lo siguiente:

- Mecanismos de transparencia y publicidad reforzada[121].
- Mecanismos para la recepción de información y solicitudes de manera anónima.
- Alternativas semipresenciales, semiprivadas u otras para desarrollo de los espacios de participación, cuando se advierta que el espacio colectivo puede acentuar el riesgo de las personas asistentes.
- Relacionamiento asertivo con las comunidades, salvaguarda de datos personales y mecanismos anónimos de entrega de información, con el objeto de evitar la estigmatización, calificación de las posiciones, exposición o perfilamiento.
- Ruta para la recepción manejo y traslado de información relacionada con presuntas situaciones de riesgo de personas. Esta ruta debe contemplar como mínimo lo siguiente:
  - Cuando en el marco del proceso se tenga conocimiento de presuntas situaciones de riesgo que puedan afectar la vida, integridad o seguridad de una persona participante, se debe poner esta información en conocimiento de las autoridades competentes, en particular de la Fiscalía General de la Nación y de la Unidad Nacional de Protección (para que apliquen los principios de concurrencia, coordinación y colaboración entre entidades), siempre que se cuente con el consentimiento informado de la persona afectada, salvo que exista un deber legal de denuncia o de reporte que imponga actuar de manera inmediata. El traslado de la información debe realizarse de forma que se proteja la seguridad, la confidencialidad y los derechos de las personas involucradas.
  - Cuando la persona involucrada pertenezca a comunidades étnicas, se debe poner en conocimiento de las autoridades competentes, incluido el Ministerio del Interior, para que las medidas que se deriven de su competencia cuenten con enfoque diferencial étnico territorial.
- Convocatoria a la Defensoría del Pueblo y/o personerías municipales.
- Solicitudes de acompañamiento al Ministerio Público y Fuerza pública, Unidad Nacional de Protección, entre otras entidades competentes. Cualquier solicitud de acompañamiento institucional debe consultar previamente a las personas u organizaciones potencialmente afectadas y contar con consentimiento informado cuando corresponda.

3.2.1.2 Aprestamiento

Se debe elaborar y publicar (en la página web del interesado, en medios de amplia circulación o en medios locales, entre otros medios idóneos) un resumen preliminar del EIA en lenguaje claro y comprensible para los grupos de interés que aborde, de acuerdo con el avance en la elaboración del estudio, la descripción del proyecto, los impactos ambientales que puede ocasionar[122] y las medidas de manejo planteadas y que; además, el resumen preliminar debe aclarar que la información que contiene cambiará una vez se finalice la formulación del EIA y que la decisión frente a la viabilidad ambiental o no del proyecto, la toma la autoridad ambiental competente mediante acto administrativo una vez evalúa la información de dicho estudio ambiental.

Con el propósito de garantizar el acceso a la información de los grupos de interés del área de influencia y, por tanto, posibilitar que cuenten con elementos de tipo técnico para expresar inquietudes frente al proceso de participación y el EIA, se deben establecer y difundir mecanismos y medios eficaces, participativos e incluyentes para que, de forma permanente, se brinde información, se reciban inquietudes, observaciones, aportes, peticiones, quejas, reclamos, sugerencias y se dé respuesta a éstas. Los mecanismos deben estructurarse en lenguaje claro, sencillo y concreto y de forma tal que permitan evidenciar claramente cómo los aportes son tenidos en cuenta o no en el proceso de elaboración del EIA.

En la fase de planeación se deben diseñar métodos e instrumentos, con enfoque diferencial, para que las primeras etapas de interacción entre los diferentes actores se realicen de acuerdo con la realidad de las comunidades. En caso de comunidades étnicas, se deben diseñar instrumentos adecuados, en su propia lengua y en formatos culturalmente apropiados garantizando, cuando se requiera, traducción e interpretación adecuadas para facilitar la comprensión de los temas.

De forma previa a la primera interacción y a partir de los fundamentos culturales, es necesario establecer las estrategias y procedimientos para iniciar y mantener la interlocución y diálogo con cada uno de los grupos de interés, así como para prevenir afectaciones y cambios en tales grupos y en las dinámicas territoriales del área de influencia. En los casos en los que el proceso de participación deba abordar comunidades étnicas, es necesario recurrir a los mecanismos de coordinación establecidos entre éstas y el Ministerio del Interior[123]. Esta información de la planeación debe estar adecuadamente descrita en el EIA.

3.2.1.3 Preparación de los espacios participativos

Se deben preparar estrategias comunicativas y procedimientos metodológicos que permitan comunicar adecuadamente y en lenguaje claro la información (sobre el proceso de participación, el EIA y el licenciamiento ambiental), hacer comprensible el contenido y promover la participación y generación de aportes de los asistentes respecto de temas como la caracterización ambiental, los impactos ambientales que puede generar el proyecto, obra o actividad y las medidas que se proponen para manejarlos.

[119] Entre ellas, las históricas, demográficas, educativas, patrimoniales, de relación con los ecosistemas, de género, de memoria, de vulnerabilidad, de liderazgo social y ambiental y de limitación a la participación por amenazas a la vida (señaladas en el numeral 4.3.2 de este capítulo).
[120] Especialmente, la Alerta Temprana 019 de 2023 de la Defensoría del Pueblo y las que la actualicen.
[121] La transparencia y publicidad reforzada hace referencia al proceso de publicación por parte de los solicitantes o titulares de licencias ambientales de toda la información ambiental, incluyendo datos completos y verificables de los estudios ambientales y los instrumentos de seguimiento y control; la publicación se realiza de manera proactiva, oportuna durante el proceso de toma de decisiones ambientales, en formatos accesibles, en lenguaje claro y adecuado a las necesidades de los grupos de especial protección constitucional y a través de medios idóneos de acuerdo con las condiciones de conectividad y prácticas de comunicación de los grupos de interés.
[122] Con este propósito puede referenciar los Impactos Ambientales Potenciales según el tipo de proyecto, obra o actividad de que se trate.
[123] Asimismo, deben considerarse los mecanismos que sean establecidos para el desarrollo de las competencias ambientales de las autoridades indígenas, de acuerdo con el Decreto 1275 de 2024.

Con el fin de preparar estos espacios participativos es necesario considerar dinámicas sociales como días y horarios con mayor disponibilidad de tiempo, vías de acceso, medios de transporte y lugares que faciliten la asistencia y movilidad de los grupos de interés.

Tales estrategias y procedimientos metodológicos deben tener en cuenta enfoques diferenciales, establecer espacios que sean suficientes y apropiados a las características de los grupos de interés del área de influencia (p. ej. reuniones, talleres, entrevistas), detallando entre otras particularidades, su ubicación, el mobiliario y recursos de apoyo tecnológico, pedagógico y didáctico (plegables, cartillas, audiovisuales, video, entre otros) previstos, la cantidad de encuentros necesarios, la duración de cada espacio y los periodos de tiempo entre uno y otro que permitan tanto al formulador del estudio informar y recopilar datos, como a los grupos de interés analizar la información y participar de forma efectiva.

3.2.1.4 Convocatoria

Las convocatorias a los espacios de participación deben realizarse con suficiente antelación a éstos[124], tener cobertura adecuada y señalar su objeto, fecha y lugar de ejecución, así como las instancias e instrumentos de apoyo a la participación. Se deben realizar empleando medios de comunicación como correo postal certificado, correo electrónico, internet, redes sociales, radio, televisión, volantes, afiches en lugares públicos (parroquias, alcaldías y escuelas) y medios de difusión locales.

Durante la convocatoria se debe poner en conocimiento de los grupos de interés el resumen preliminar de los elementos constitutivos del EIA elaborado en el aprestamiento, publicándolo en internet o empleando medios de amplia circulación que informen donde puede ser consultado. Para la divulgación del resumen también se pueden usar mecanismos complementarios que se ajusten a las características socioeconómicas y culturales de los grupos de interés, así como a sus posibilidades de acceso a la información. Asimismo, la convocatoria debe informar dónde y cómo se puede consultar la información del proyecto, la cual debe estar disponible de forma gratuita. Se debe justificar adecuadamente cualquier restricción de acceso a la información cuando ésta sea solicitada en el marco del proceso participativo[125].

Cuando se prevea la ocurrencia de impactos ambientales significativos transfronterizos, se debe informar inmediatamente a la autoridad ambiental que, tanto el resumen del proyecto, como los lugares y fechas para la ejecución de las reuniones y audiencias públicas planeadas se encuentran publicados en internet, con el fin de que la autoridad transmita dicha información al Ministerio de Relaciones Exteriores.

3.2.2 Ejecución de los espacios de participación

Los espacios de participación deben ejecutarse según lo planeado en la fase anterior, asegurando que la comunicación sea efectiva al permitir el suministro y recepción de información y promover la deliberación, la argumentación y la generación de aportes e insumos para ser analizados en la elaboración del EIA. Adicionalmente, estos espacios deben generar un ambiente de confianza entre las partes intervinientes y tener la capacidad de adaptarse a las situaciones o condiciones que se presenten o identifiquen durante su ejecución[126].

3.2.2.1 Apertura

Al inicio de cada espacio de diálogo se debe brindar información sobre el procedimiento previsto para ejecutar el proceso de participación en su conjunto y el espacio de diálogo particular que se está ejecutando, haciendo uso de una agenda clara y señalando los objetivos, un cronograma del proceso, los mecanismos y modalidades previstos para su ejecución. Asimismo, se debe dar a conocer el procedimiento para la recolección, sistematización y análisis de los aportes de los grupos de interés.

Se debe comunicar que el EIA en elaboración debe ser socializado antes de radicarlo ante la autoridad ambiental competente, que en dicha socialización se menciona cómo se incorporaron los aportes o las razones por las cuales éstos no se consideran pertinentes y que la autoridad ambiental competente es quien decide si es posible desarrollar el proyecto, obra o actividad mediante acto administrativo y considerando entre otra información, las evidencias del proceso de participación y demás contenido del EIA.

3.2.2.2 Desarrollo de los espacios participativos

Durante el desarrollo de los espacios de diálogo se debe promover un ambiente de confianza que además de facilitar la difusión de información en lenguaje claro, propicie la deliberación, argumentación y debate de los grupos de interés involucrados y les permita expresar con libertad sus observaciones, inquietudes y aportes.

En estos espacios se debe brindar información como mínimo sobre los siguientes contenidos:

- Objetivo y alcance del EIA en elaboración.
- Características técnicas, actividades, infraestructura planteada y alcance del proyecto, obra o actividad.
- Características y diferencias de cada una de las etapas del proyecto, obra o actividad, cuando aplique.
- Normativa ambiental aplicable (p. ej. sobre el proceso de licenciamiento ambiental, participación, derechos humanos y sobre el uso, aprovechamiento y afectación de los recursos naturales).
- Autoridad ambiental responsable del proceso de toma de decisiones y otras autoridades e instituciones involucradas (p. ej. a las que se les pueda requerir información complementaria); procedimiento para solicitar información a tales entidades.

Asimismo, durante la ejecución de estos espacios se debe brindar información y propiciar la deliberación para recibir retroalimentación (que puede corresponder a inquietudes, sugerencias, conocimientos, argumentos y saberes diversos), como mínimo, sobre los siguientes contenidos:

- Delimitación del área de influencia de cada medio y del proyecto, obra o actividad.
- Caracterización ambiental del área de influencia de cada medio y del área de influencia del proyecto, obra o actividad, así como la caracterización asociada a los servicios ecosistémicos y el paisaje[127].
- Zonificación ambiental y zonificación de manejo ambiental.
- Determinación y valoración de impactos ambientales del proyecto, obra o actividad.
- Impactos ambientales sobre los servicios ecosistémicos de los que dependen directamente los grupos de interés para su subsistencia (dependencia alta), y la relación entre tales servicios y los derechos humanos conexos.
- Medidas de manejo (de prevención, mitigación, corrección y compensación) de impactos incorporadas al plan de manejo ambiental. En caso de aplicar, se debe señalar cómo las medidas de manejo de los impactos ambientales previenen los riesgos e impactos negativos a los derechos humanos derivados de los impactos ambientales.
- Objetivos programáticos, prioridades o necesidades de planeación de las comunidades. Esta información constituye, exclusivamente, un insumo para la formulación de medidas de compensación.
- Plan de seguimiento y monitoreo.
- Permisos requeridos para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales (captaciones, vertimientos, emisiones, aprovechamiento forestal, entre otros).
- Dimensión ambiental del plan de gestión del riesgo.
- Plan de compensación por pérdida de biodiversidad.
- Plan de inversión de no menos del 1%.

[124] Durante la convocatoria a los procesos de participación pueden proponerse fechas preliminares, no obstante, es necesario que las comunidades tengan pleno conocimiento de las fechas definitivas de forma oportuna.
[125] De acuerdo con lo establecido en el Artículo 32 de la Ley 1755 de 2015. Derecho de petición ante organizaciones privadas para garantizar los derechos fundamentales.
[126] En caso de que personas, agrupaciones u organizaciones interrumpan, dificulten o impidan premeditadamente la ejecución de los espacios de participación, se debe evaluar la posibilidad de convocar a entidades del Ministerio Público como la Defensoría del Pueblo y las Personerías municipales, para procurar el desarrollo de estos espacios y permitir el ejercicio de participación a todos los grupos de interés participantes.
[127] En áreas declaradas como Paisaje cultural de la Nación o Patrimonio Mundial, debe promoverse la deliberación sobre la identificación de los atributos y valores inmateriales y sobre la percepción social del paisaje.

- Plan de desmantelamiento y cierre ambiental.
- Plan de gestión de cambio climático

Para lograr una adecuada retroalimentación, enriquecer el EIA en numerales como caracterización ambiental, área de influencia, evaluación ambiental o planes y programas, así como para mejorar el relacionamiento del responsable del proyecto, obra o actividad (en caso de que se otorgue la licencia) con los grupos de interés, es necesario que en estos espacios se consideren los saberes de los grupos de interés sobre el entorno.

3.2.2.3 Cierre de los espacios participativos

Al finalizar cada jornada se debe presentar un balance sintético de los temas abordados, de las inquietudes manifestadas y de los aportes recibidos; asimismo, se debe señalar que las demás consideraciones, observaciones y aportes son sujetos de análisis para determinar su pertinencia. Esta información debe ser consignada en el acta.

3.2.3 Análisis y comunicación de resultados

En esta fase del proceso de participación, la información obtenida en los espacios de diálogo se consolida, analiza e incorpora al EIA según su pertinencia dadas las características ambientales del área de influencia y las particularidades del proyecto, obra o actividad. Asimismo, durante esta fase se comunica el resultado del proceso de participación y el contenido final del EIA de forma previa a la radicación del estudio ante la autoridad ambiental.

3.2.3.1 Consolidación, análisis e incorporación de aportes al EIA

Se debe consolidar el conjunto de posiciones, puntos de vista y propuestas de los grupos de interés que se asocien al EIA o al proyecto, obra o actividad, procurando mantener el contenido textual de las intervenciones y señalando la forma en que tales opiniones son interpretadas por el elaborador del estudio.

Igualmente, se debe analizar a la luz de las singularidades del proyecto, obra o actividad propuesto, de la información técnica y científica de caracterización ambiental obtenida, así como de las posiciones y puntos de vista de los grupos de interés, la pertinencia de las propuestas de éstos sobre la caracterización ambiental, los impactos y riesgos inherentes a las actividades del proyecto, las medidas para su manejo y gestión, entre otros temas abordados en los espacios de participación.

Asimismo, se debe indicar cómo se incorporan al EIA los aportes recibidos en los espacios de participación, qué comentarios, contribuciones o sugerencias fueron acogidos en el EIA y cuáles de éstos no se incorporan al estudio, así como las razones que llevaron a tomar tal decisión.

3.2.3.2 Presentación del abordaje de los aportes en el EIA y del estudio ambiental definitivo a los grupos de interés

Una vez culminado el proceso de análisis de los insumos recibidos, así como de elaboración del EIA y de forma previa a su radicación ante la autoridad ambiental, se debe informar[128] a los grupos de interés la manera en que se incorporaron los aportes del proceso de participación en el EIA, la justificación científica, técnica y jurídica que sustenta dicha incorporación y el contenido final del estudio.

Con este fin es necesario actualizar el resumen del estudio que se elaboró en la fase de planeación a partir los aportes fruto del proceso de participación y elaborar piezas gráficas informativas sobre el estudio y un escrito que especifique tanto los aportes que se incorporaron, como las razones que justifican el no haber integrado al estudio algunos de ellos.

El contenido de estos documentos debe socializarse mediante espacios presenciales y complementariamente, empleando medios de comunicación masiva como redes sociales, páginas web, canales comunitarios o con cobertura en el territorio o puntos itinerantes de información. En estos espacios se debe informar claramente que el contenido del EIA está sujeto a evaluación por parte de la autoridad ambiental y es ésta quien toma la decisión, mediante acto administrativo, frente a la viabilidad ambiental del proyecto y otorga o niega la licencia ambiental.

Los resultados de cada una de las fases del proceso participativo (planeación, ejecución y análisis y comunicación) se deben incorporar al EIA, evidenciando en ellos la información presentada a los grupos de interés, lo expuesto y manifestado por dichos grupos y la forma en que tales aportes se abordan en el estudio ambiental.

3.3 SOPORTES Y EVIDENCIAS DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN

En aras de dar transparencia, trazabilidad y confianza al proceso de participación, deben anexarse al EIA como mínimo los siguientes soportes.

- Correspondencia u otros soportes de los mecanismos empleados para realizar las convocatorias.
- Documentos, archivos, comunicaciones u otros soportes de la puesta en disposición a los grupos de interés de la información disponible sobre el proyecto, especificando, lugares, fechas y periodos en que ésta pudo ser consultada.
- Instrumentos y métodos de participación diseñados (numeral 3.2.1) para la comunidad en general y para la población vulnerable.
- Sistematización de las inquietudes, consideraciones, observaciones, aportes y comentarios realizados por los grupos de interés durante los espacios de participación. Estos insumos deben ser analizados indicando cómo y cuáles se incorporan o no al EIA y las razones que llevan a prescindir de ellos. Esta sistematización y análisis debe tener un formato de fácil comprensión y un lenguaje sencillo.
- Actas y ayudas de memoria de las reuniones, talleres y demás espacios participativos. Estos documentos deben señalar por lo menos lo siguiente:
  - Fecha y lugar de realización del evento.
  - Objetivo del espacio participativo.
  - Cantidad de participantes y características generales de la población, considerando enfoques diferenciales.
  - Temas abordados.
  - Inquietudes, comentarios, sugerencias o aportes de los participantes, así como las respuestas o aclaraciones realizadas por el equipo elaborador del estudio.
  - Acuerdos o compromisos derivados del proceso de participación, cuando haya lugar a ello, relacionados con la incorporación, análisis o respuesta a los aportes formulados por los grupos de interés, el suministro o intercambio de información, los mecanismos de comunicación y seguimiento al proceso participativo, así como con la programación de actividades posteriores.
  - Firma de los representantes de los grupos de interés, del delegado de la autoridad municipal, del Ministerio Público (Personería, Procuraduría, Defensoría del Pueblo) y del representante de la empresa responsable de la formulación del EIA.
    Esto no es exigible en los casos en que los representantes de los grupos de interés se abstengan de firmar o cuando no hagan presencia las autoridades señaladas. En ambos casos se debe dejar constancia en el acta; cuando los representantes de los grupos de interés se abstengan de firmar, es posible emplear como respaldo las firmas del representante de la autoridad municipal o del Ministerio público que asistan a la reunión. En cualquier caso, se deben incluir los soportes de las gestiones y debida diligencia realizada para el proceso de participación.

  Es necesario que las actas y demás soportes sean elaborados *in situ*, con lenguaje claro e incluyente y letra clara y legible, de manera que puedan ser suscritos por sus participantes y entregados a las autoridades presentes y a los representantes de los grupos de interés una vez finalicen los espacios para los cuales se elaboran. Cuando se presente alguna situación que impida la entrega inmediata de estos soportes, se debe acordar con la comunidad el tiempo límite de entrega de los soportes.
- Listados de asistencia o soportes documentales pertinentes que evidencien a qué grupo de interés pertenece cada participante y descripción de las personas participantes con carácter de enfoque diferencial que señale los sectores sociales a los cuales pertenecen, representantes de organizaciones, instancias de participación, entre otras.
- Registro fotográfico, de audio o de video, preferiblemente, que evidencie fecha y coordenadas del lugar del evento con el cumplimiento de las leyes de protección y manejo de datos que determinan la utilización y administración de datos personales; con este fin se debe dar a conocer en el espacio de participación la política de uso y tratamiento de datos personales y el propósito con el que se emplearán estos registros. En el caso de que la toma del registro fotográfico, de audio o de video no haya sido aprobado o aceptado por la comunidad, se debe presentar la justificación indicando la imposibilidad de obtenerlo.
- Descripción del conjunto de acciones para la gestión y atención de la conflictividad que se exacerba o se genera como resultado del proceso de elaboración del EIA.

[128] Para ello, es pertinente implementar metodologías participativas que faciliten la visualización de la información, adaptándola a las particularidades de cada comunidad y presentándola en lenguaje claro y sencillo.

3.4 MECANISMOS VIRTUALES PARA LA PARTICIPACIÓN

Es posible ejecutar el proceso de participación empleando mecanismos virtuales, previo análisis de los medios logísticos y tecnológicos de los que disponen las personas o grupos de interés a los cuales se dirigen tales mecanismos, con el fin de que éstos, sean idóneos para garantizar una participación ambiental efectiva. Estos mecanismos incluyen las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), las cuales de acuerdo con la Ley 1978 de 2019 o aquella que la modifique o sustituya, comprenden el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como voz, datos, texto, video e imágenes.

Si se plantea incorporar al proceso de participación pública mecanismos virtuales, además de dar cumplimiento a los propósitos de la participación y a los lineamientos que se señalaron previamente en las fases del proceso de participación para su implementación, es necesario garantizar lo siguiente:

- Disponibilidad tecnológica con acceso gratuito para los grupos de interés del área de influencia a los cuales se dirigen estos mecanismos, a plataformas digitales que tengan la capacidad de establecer comunicación visual y oral simultánea y que posibiliten la participación ambiental efectiva.
- Aplicación de una convocatoria adecuada y oportuna que permita garantizar una participación amplia e inclusiva de conformidad con los medios tecnológicos a ser utilizados.
- Acceso a la información relacionada con el proyecto, obra o actividad y con el EIA, ya sea mediante fuentes digitales o físicas, que permitan una participación informada. Adicionalmente, se deben desarrollar piezas pedagógicas que aborden con rigor técnico y lenguaje sencillo los contenidos del estudio ambiental.
- Desarrollo de un diálogo genuino en doble vía con garantía de intervención de los participantes, en donde los grupos de interés del área de influencia puedan exponer sus opiniones y argumentaciones sin intermediario alguno y de manera directa, con posibilidades reales de incidir en las decisiones que se adopten y de obtener retroalimentación.

El cumplimiento de estas condiciones y la consideración de complementariedad entre diferentes tecnologías deben permitir que la participación de los grupos de interés del área de influencia del proyecto, obra o actividad a los cuales se dirigen estos mecanismos, se materialice en la posibilidad de intervenir e incidir en la elaboración del EIA y en las decisiones que puedan afectarlos.

De igual manera, se deben tener en cuenta las habilidades de los grupos de interés para el uso de las TIC, identificando las capacidades que requieren ser fortalecidas a fin de que puedan participar e interactuar de forma eficaz y de que se reduzca la brecha digital. En caso de ser necesario, se debe facilitar apoyo en la conexión y logística para el uso de los mecanismos virtuales, así como suministrar la información y orientación suficiente sobre el uso de los mecanismos virtuales que vayan a emplearse para la participación. Asimismo, se debe acordar con los grupos de interés la implementación del uso de estos mecanismos virtuales.

A fin de documentar el proceso de participación para la elaboración del EIA, en el caso de uso de mecanismos virtuales, se deben generar e incluir las evidencias que den cuenta del proceso de participación, de acuerdo con los lineamientos señalados anteriormente sobre este aspecto.

4. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

En este capítulo se debe aportar información primaria y secundaria de carácter cuantitativo y cualitativo, con el propósito de conocer las características ambientales previas a la ejecución del proyecto, obra o actividad, de los factores del área de influencia de los medios abiótico, biótico y socioeconómico que pueden ser impactados. Esta caracterización comprende adicionalmente, al paisaje y los servicios ecosistémicos, elementos transversales que deben ser estudiados mediante la integración de la información de tales medios.

La caracterización ambiental brinda elementos que permiten establecer la zonificación ambiental y estimar la forma en que el proyecto, obra o actividad, en caso de ejecutarse, impactaría las condiciones ambientales, elementos fundamentales del EIA para que la autoridad ambiental tome una decisión respecto de la viabilidad ambiental del proyecto. Igualmente, durante la ejecución del proyecto (en caso de que se otorgue licencia ambiental), esta información constituye el patrón básico de comparación que permite que en la etapa de seguimiento y control ambiental se determine la efectividad de las medidas de manejo al contrastar las condiciones ambientales de línea base con los cambios que realmente experimentan los factores ambientales.

La caracterización ambiental del EIA que se presente ante la autoridad ambiental competente debe contener información sobre aquellos parámetros ambientales que resultarían impactados como consecuencia de la ejecución del proyecto, obra o actividad, ya sea por impactos significativos como por impactos no significativos. La caracterización de cada parámetro impactado debe referirse, como mínimo, al área de influencia del factor al cual pertenece; por ejemplo, si se determina que el parámetro *concentración de material particulado* podría ser impactado, su caracterización debe referirse mínimamente al área de influencia del factor calidad del aire.

Es posible caracterizar los parámetros ambientales en toda la extensión del área de influencia del componente o del medio al cual pertenecen y no únicamente en el área de influencia de su factor ambiental, si es que ello se considera pertinente. En el caso del parámetro *concentración de material particulado*, su caracterización podría referirse al área de influencia del componente atmosférico o, incluso, al área de influencia del medio abiótico si ello se considera necesario, por ejemplo, para evaluar el estado de otros parámetros ambientales más allá del área de influencia de su factor ambiental.

En este sentido, la caracterización ambiental del EIA puede contener información sobre aquellos parámetros ambientales que, aún sin resultar impactados, son necesarios para conocer el estado de las condiciones ambientales de factores o componentes de otros medios que sí resultarían impactados por la ejecución del proyecto.

Por ejemplo, dado que el factor *calidad del agua* del componente hidrológico del medio abiótico, guarda una fuerte relación con las comunidades hidrobiológicas (elemento del medio biótico), la caracterización del medio abiótico debe contener información complementaria sobre calidad del agua así el proyecto no la altere, con el fin de brindar un conocimiento integral del estado de las comunidades hidrobiológicas (elemento que sí impacta). La caracterización abiótica sobre calidad del agua en este caso debe corresponder espacialmente al área de influencia en la cual se caracterizan las comunidades hidrobiológicas[129].

Así, las orientaciones sobre caracterización ambiental que se señalan en los siguientes numerales no se refieren específicamente al área de influencia de alguno de los niveles jerárquicos en los que se organiza el ambiente (factores, componentes o medios); es el elaborador del estudio ambiental quien define si la caracterización de un parámetro ambiental específico se desarrolla en el área de influencia del factor ambiental, del componente ambiental o del medio al cual pertenece, o incluso, si se refiere al área de influencia de los factores, componentes o medios con los cuales se relaciona.

Por otra parte, en la caracterización se deben considerar los insumos, saberes, sugerencias, recomendaciones o alertas *pertinentes* que resulten de los procesos de información y participación con los grupos de interés del área de influencia. La pertinencia de los aportes debe evaluarse y documentarse a partir de su complementariedad respecto de los datos técnicos y científicos obtenidos mediante fuentes secundarias o primarias; de su congruencia con el estado y tendencia de elementos del ambiente con los cuales tenga una relación estrecha[130] y; de su capacidad para revelar elementos del ambiente sobre los cuales la ejecución del proyecto puede exacerbar o generar impactos no considerados previamente. Esta evaluación e incorporación de los aportes contribuye constructivamente a la elaboración del estudio.

Dichos aportes deben ser incorporados de manera expresa en el documento, de tal forma que se evidencie su incidencia en el resultado de este numeral y, en caso de estimarlos como no pertinentes, se deben indicar y sustentar las razones por las cuales no se incluyen en la caracterización. En caso de que los grupos de interés no brinden insumos, saberes, sugerencias, recomendaciones o alertas, esta situación debe consignarse y documentarse en el estudio ambiental.

[129] Bajo esta situación hipotética es necesario aclarar, tanto en el EIA como en el MAG, que dicha caracterización responde a la necesidad de contar con información complementaria y no, a la generación de impactos al factor *Calidad del agua*.

[130] El estado y tendencia de los elementos del ambiente con los cuales se asocian los aportes, deben haber sido referenciados en otras fuentes secundarias y primarias de información.

En cualquier caso, la caracterización por parámetros ambientales debe permitir un conocimiento integral del área de influencia de acuerdo con lo señalado en el literal f) del numeral 1 del capítulo I de esta metodología, a fin de reducir la incertidumbre sobre las características ambientales de dicha área y de los impactos ambientales que se puedan generar con la ejecución del proyecto, obra o actividad y reducir, de esta forma, la posibilidad de que ante la ocurrencia de impactos no previstos, el titular de la licencia (en caso de que ésta sea otorgada) deba demostrar que tales impactos no están asociados a la ejecución de las actividades del proyecto, obra o actividad, o deba generar y presentar información adicional para evidenciar la adecuada gestión de dichos impactos.

Es importante que, al adaptar los lineamientos de la metodología y los requerimientos de información de los términos de referencia a las condiciones particulares de cada proyecto, obra o actividad, se incorporen parámetros e indicadores que brinden información relevante sobre las características ambientales que permitan monitorear los cambios que ocasione su posible ejecución sobre los diversos factores ambientales. Cuando se identifique que cierto lineamiento metodológico o requerimiento de información no es aplicable al proyecto, obra o actividad, se debe justificar técnicamente las razones por las cuales no se desarrolla.

Asimismo, cuando el desarrollo de un procedimiento en particular dependa de información secundaria de competencia exclusiva de las autoridades ambientales (p. ej. mapas de zonificación de áreas protegidas o de ecosistemas estratégicos) y dicha información no sea recibida a pesar de haberla solicitado con antelación o no tenga la calidad necesaria, su escala sea menos detallada que la escala de trabajo, no exista o no esté disponible, es necesario que en el estudio ambiental se mencione y documente esta situación.

En caso de existir, de estar disponible y de ser aplicable en términos temáticos y de escala, se debe emplear la información y los indicadores ambientales desarrollados por los institutos de investigación del SINA (Ideam, Invemar, Instituto Humboldt, IIAP y Sinchi), PNN y las autoridades ambientales en el marco de la caracterización de la línea base de los Pomca y los Pomiuac.

Asimismo, cuando la autoridad ambiental competente cuente con información de caracterización ambiental para el ámbito regional, se debe procurar el uso de dicho insumo en la elaboración del EIA.

Para el medio socioeconómico se debe presentar información general de línea base sobre el contexto de los municipios en cuya jurisdicción se ubiquen las unidades de análisis territorial seleccionadas. Si se decide considerar al municipio en su totalidad como unidad de análisis territorial, adicional a la información básica de contexto, se debe realizar la caracterización para el municipio según lo establecido en los numerales correspondientes a los componentes del medio socioeconómico, según aplique.

Toda la información geográfica de caracterización ambiental debe ser almacenada y presentada de acuerdo con el Modelo de Almacenamiento Geográfico (MAG) adoptado por Minambiente; los datos espaciales deben tener la estructura de capas geográficas, tablas asociadas, dominios, definiciones, clasificaciones o categorías, estándares, documento léame, entre otros lineamientos definidos en la Resolución 2182 de 2016 o aquella que la modifique o sustituya.

Previo a la obtención de cualquier tipo de información primaria, sea que ésta sea obtenida por expertos o recopilada mediante la consulta a los grupos de interés, es necesario implementar el conjunto de acciones para la atención de la conflictividad al que hace referencia en el numeral 3.2.1 de este capítulo, a fin de prevenir los malentendidos, situaciones conflictivas e impactos que pueden surgir con la interacción entre formuladores y grupos de interés.

4.1 MEDIO ABIÓTICO

La información de caracterización de este medio debe permitir conocer las condiciones abióticas existentes antes de la ejecución del proyecto. El proceso de obtención, procesamiento y análisis de los factores, parámetros, indicadores y demás, debe ser integral con el fin de determinar las características de los componentes del medio abiótico que se señalan a continuación:

4.1.1 Geológico

Determinar las unidades geológicas aflorantes y de la geología estructural del área regional (orientación de estratos, fallas, pliegues, entre otras), con base en información secundaria verificada y ajustada con control de campo.

Presentar la cartografía geológica con fotointerpretación y control de campo. Se debe complementar la información con planos en planta y en secciones transversales, incluyendo la cartografía de elementos geológicos de carácter local (asegurando su consistencia y articulación con el área por intervenir y las obras proyectadas), insumos fundamentales para la formulación de los modelos geotécnicos, hidrogeológicos y sismotectónicos de acuerdo con las particularidades del proyecto.

La caracterización de las unidades geológicas superficiales en áreas marinas debe emplear información geológica oficial y estudios de referencia, complementados con técnicas geofísicas y muestreo de sedimentos. El alcance de la cartografía geológica y de los modelos a elaborar se establece en los términos de referencia.

Ajustar esta información a partir de datos existentes utilizando técnicas disponibles cartográficas y de sensores remotos; este proceso de ajuste debe ser consistente con la nomenclatura geológica nacional, establecida por el Servicio Geológico Colombiano (SGC).

Generar la información a la escala que establezcan los términos de referencia, o a una más detallada si el análisis lo requiere, de acuerdo con las condiciones particulares del proyecto y su etapa de operación; se debe representar cartográficamente con una escala de presentación que permita su lectura.

La información geológica debe contener lo señalado en los siguientes ítems:

4.1.1.1 Estratigrafía

Definir las unidades litológicas referenciando su edad, origen, espesor, distribución y posición en la secuencia estratigráfica.

Soportar la caracterización de las unidades geológicas superficiales empleando información geológica oficial y estudios de referencia. Se deben caracterizar y cartografiar los depósitos superficiales, incluyendo información sobre porosidad y permeabilidad, espesor, textura, estado de meteorización, color, relación fragmentos/matriz, tamaño y forma de los fragmentos, textura de la matriz, humedad y demás características que permitan determinar los modelos hidrogeológicos y geotécnicos.

En áreas marinas, se deben caracterizar los depósitos superficiales en términos de su espesor, profundidad de capas, textura, tamaño y forma de los fragmentos, composición y color, grado de consolidación y estructura sedimentaria, considerando su influencia en la estabilidad geotécnica y en la interacción con el medio marino.

Presentar las columnas estratigráficas de las rocas sedimentarias y/o en depósitos superficiales, incluyendo los aluviales, en una escala cartográfica de mayor detalle que la escala del mapa geológico del proyecto.

En el caso de evidenciar la presencia de rocas sedimentarias conformadas por partículas tamaño arcilla (arcillolitas / lodolitas) y cuando este tipo de rocas constituyan elementos estructurales de soporte, se deben presentar los resultados de análisis mineralógicos que identifiquen la presencia o no de arcillas con propiedades expansivas, siguiendo los lineamientos establecidos en el numeral 4.1.1.5 (Geotecnia).

En áreas marinas, la viabilidad de la caracterización del sustrato rocoso depende, entre otros factores, del tipo de proyecto, la profundidad de la columna de agua y el alcance requerido en el subsuelo. Por lo tanto, su aplicación debe evaluarse en función de las condiciones ambientales específicas y del tipo de proyecto, obra o actividad.

4.1.1.2 Geología estructural

Presentar la caracterización de las estructuras geológicas regionales y locales, así como los lineamientos fotogeológicos y diaclasas.

Elaborar y presentar el análisis de rasgos tectónicos con base en la interpretación de imágenes de sensores remotos y fotografías aéreas, indicando las frecuencias de direcciones y las zonas de máxima densidad de lineamientos.

Entregar la localización cartográfica y la caracterización de las fallas locales indicando su orientación, sentido, ancho de la zona de falla, presencia de brechas, entre otras características.

Presentar información de la caracterización de las fracturas, incluyendo datos de los planos de fracturamiento y los resultados de los diagramas de paleoesfuerzos, con el fin de establecer fuentes de sismogeneración.

En áreas terrestres, la información relacionada con las unidades estratigráficas y los rasgos estructurales, que está soportada en perfiles estratigráficos, debe tener un registro fotográfico debidamente fechado, identificado y georreferenciado. Para áreas marinas, esa misma información puede basarse en otras fuentes, que deben ser referenciadas en el estudio ambiental.

Si el proyecto, obra o actividad contempla la construcción de túneles, represas, viaductos, actividades mineras, actividades de exploración o explotación de hidrocarburos o, si genera impactos irreversibles o significativos a la estructura geológica, se debe presentar el modelo geológico prospectado y técnicamente sustentado (acorde con la escala y alcance de la evaluación[131]) que permita obtener la siguiente información:

- Definición, localización y cuantificación de las actividades de exploración geológica directa por medio de perforaciones con recuperación de núcleo, o indirecta por medio de prospección geofísica y sus respectivos registros, realizadas sobre los corredores y áreas de las obras subterráneas a construir, tales como túneles de desviación del proyecto, casas de máquinas, pozos, entre otras.
- Determinación de las unidades litológicas y situación geológico-estructural a lo largo del corredor del túnel, que permita conocer la condición geológica del macizo rocoso. Para este propósito se requiere esquematizar el modelo en planta y perfiles longitudinales y transversales a la escala que establezcan los términos de referencia, o a una más detallada si el análisis lo requiere, dependiendo de la longitud del túnel, considerando siempre que se debe brindar la suficiente claridad e ilustración para una adecuada comprensión de las condiciones geológicas de la zona del túnel propuesto.
- Caracterización del macizo rocoso, determinación del estado de las discontinuidades y análisis cinemático del macizo para establecer la posibilidad de falla por la alteración del contorno del túnel. La caracterización del macizo rocoso debe diferenciar los dominios estructurales y la capacidad hidrogeológica; asimismo, se debe anexar el registro de los datos estructurales levantados en campo.
- Determinación de tramos con diferentes calidades de roca y zonificación geológica a lo largo de los ejes de los túneles y en el contorno de las casas de máquinas, dependiendo del estado del macizo (roca sana, roca parcialmente meteorizada, roca fracturada, roca alterada hidrotermalmente, corredores de falla, entre otras).
- Mapa de formaciones superficiales en términos del origen y estado de material aflorante y su condición como material de ingeniería, diferenciándolo entre suelo depositado, suelo residual, roca meteorizada, saprolito, rellenos antrópicos, entre otros.

Esta información debe ser ajustada a partir de datos existentes, utilizando las técnicas disponibles y manteniendo consistencia con la nomenclatura geológica nacional establecida por el SGC, así como con la establecida en los rangos de dominio del Modelo de Almacenamiento Geográfico. La información cartográfica general del proyecto, obra o actividad debe presentarse a la escala que establezcan los términos de referencia, o a una más detallada si las características de este así lo requieren.

4.1.1.3 Sismicidad

Presentar una descripción de la sismicidad, a partir de la información evaluada para definir el emplazamiento, diseño, construcción y operación del proyecto, obra o actividad.

Presentar el análisis de la información de sismos históricos y su relación con las fallas geológicas cartografiadas, el desarrollo de deslizamientos, los flujos torrenciales, o en general con los procesos denudativos o de transporte de masas.

Considerar, para la información de eventos sísmicos históricos a nivel regional, el registro existente en el catálogo de la Red Sismológica Nacional de Colombia (RSNC), el modelo nacional de amenaza sísmica y la Norma Colombiana de Construcción Sismo Resistente de 2010 (NSR-10).

4.1.1.4 Geomorfología

Efectuar una caracterización de las geoformas y su análisis morfodinámico. Se debe incluir incluyendo la génesis de las diferentes unidades y su evolución, rangos de pendientes, patrón y densidad de drenaje, entre otras propiedades. Definir las formas del terreno, aplicando el nivel jerárquico de información establecido por alguna de las metodologías vigentes (IGAC o SGC) o aquellas que las modifiquen o sustituyan. Se debe tener en cuenta la escala requerida en los términos de referencia.

Cartografiar de manera precisa los procesos erosivos y morfodinámicos (antrópicos y naturales), así como los procesos de inestabilidad por movimientos en masa e intervención antrópica (p. ej. vías, rellenos, adecuaciones urbanísticas); para este propósito, en áreas terrestres, incluyendo líneas de costa, se debe efectuar un análisis multitemporal con base en interpretación de fotografías aéreas e imágenes de sensores remotos que permita evaluar la dinámica de dichos procesos, utilizando un rango de tiempo no inferior a 50 años siempre que la información disponible lo permita; en caso de no existir información disponible y suficiente para cubrir este periodo, se debe presentar el soporte de la gestión adelantada frente a la autoridad competente. En el medio marino, el análisis se debe basar en el tipo de unidades geomorfológicas y rangos de pendientes identificados en las imágenes o datos batimétricos y acústicos disponibles.

En el análisis geomorfológico se deben incluir las siguientes variables:

- Pendientes de acuerdo con los dominios establecidos en el Modelo de Almacenamiento Geográfico (MAG).
- Áreas de erosión activa (erosión laminar, erosión lineal, cárcavas, cicatrices, grietas, canales, surcos, entre otros tipos).
- Áreas de sedimentación activa (conos de talud, abanicos aluviales activos, lóbulos de sedimentación, barras de sedimentación activas, deltas y áreas en subsidencia relativa con acumulación de sedimentos).
- Clasificación geomorfológica basada en el análisis de las formaciones geológicas superficiales, formas y procesos morfodinámicos dominantes (incluidos los erosivos), de acuerdo con el método empleado.

Con la anterior información se debe generar la siguiente cartografía temática:

- Mapa de pendientes de acuerdo con los rangos definidos en el MAG acogido por la Resolución 2182 de 2016 o aquella que la modifique o sustituya.
- Mapa morfodinámico que presente la caracterización de los procesos erosivos y denudativos: área, volumen, pendiente, material afectado (unidad geológica), descripción del material desplazado, humedad natural, presencia del nivel freático, tipo (deslizamientos, flujos, reptación), causas, fuente de la información (fotografías aéreas, imágenes satelitales, modelos de elevación digital, o información de campo), año de determinación, año de ocurrencia y una calificación de acuerdo con su actividad (antiguo o reciente, activo o latente). Para aquellos procesos determinados únicamente en las fotografías aéreas antiguas, la caracterización debe incluir al menos al área afectada.
  Un análisis de las causas de los procesos morfodinámicos y factores detonantes de la generación de zonas susceptibles a presentar fenómenos de movimientos en masa.
  Un análisis de los eventos de torrencialidad con base en la caracterización morfométrica de las unidades de análisis hidrográficas y de avenidas torrenciales, en caso de aplicar. La caracterización debe estar relacionada con la velocidad del movimiento, el volumen de material removido, la distancia recorrida, la granulometría y los factores detonantes del material transportado.
  En áreas terrestres y líneas de costa, la presentación del mapa de procesos morfodinámicos debe realizarse para cada período analizado. Es decir, si se interpretan tres décadas, deben entregarse tres mapas de procesos morfodinámicos. En todo caso, se debe presentar un mapa que evidencie el estado actual. En áreas marinas, se debe generar un mapa de procesos morfodinámicos que tenga en cuenta los procesos actuales.
- Mapa de unidades geomorfológicas con énfasis en la morfogénesis o, según el método empleado, de unidades de paisaje y subpaisaje.
- Mapa de susceptibilidad por la ocurrencia de procesos erosivos y de susceptibilidad ante procesos de movimientos en masa aplicables a los resultados del análisis de procesos morfodinámicos.

Presentar la información a la escala que establezcan los términos de referencia, o a una más detallada si el análisis lo requiere, teniendo en cuenta los dominios establecidos en el MAG. Esta información debe representarse cartográficamente con una escala de presentación que permita su lectura. Se deben adjuntar las imágenes interpretadas.

Para el caso de la geomorfología submarina, la información debe ser obtenida de datos batimétricos en las zonas en donde se vayan a realizar las obras o actividades relacionadas con el proyecto, de forma que sea posible determinar las diferentes geoformas del relieve submarino teniendo en cuenta el grado de detalle establecido en los términos de referencia. Fuera de las áreas de intervención, la información de batimetría puede ser primaria u obtenida de fuentes batimétricas secundarias oficiales, cartas náuticas, modelos batimétricos digitales descargados de bases de datos confiables.

[131] La información presentada debe ser pertinente y suficiente para la evaluación ambiental, acorde al tipo de actividad ejecutada.

Para el caso de la geomorfología costera, la información debe ser obtenida de la interpretación imágenes de sensores remotos, que permita la caracterización de las unidades y rasgos geomorfológicos costeros; asimismo, se debe realizar un levantamiento de la línea de costa mediante métodos como los recorridos de línea de costa o toma de imágenes con sensores remotos o drones, a fin de desarrollar un análisis multitemporal que utilice fotografías aéreas e imágenes de satélite para determinar tasas de erosión y acreción sedimentaria que incluya perfiles de playa.

Para el caso de la geomorfología fluvial en proyectos, obras o actividades en los que su desarrollo implique la intervención y la alteración de corrientes hídricas (es posible indicar cuales son susceptibles a análisis presentando el sustento técnico pertinente), es importante la determinación y análisis completo de la dinámica fluvial, estableciendo la envolvente de divagación a través de un análisis multitemporal que emplee imágenes e información disponible de sensores remotos de mínimo 3 épocas, acorde con la escala y alcance de la evaluación, siempre que la información disponible lo permita; en caso de no existir información disponible suficiente para cubrir este periodo, se debe presentar el soporte de la gestión adelantada frente a la autoridad ambiental competente o la argumentación referente a la representatividad de las imágenes y el periodo seleccionado; asimismo, se deben analizar los eventos de crecientes máximas y eventos mínimos para los periodos de retorno de 5,10, 20, 50 y 100 años y presentar las inundaciones máximas en un mapa a escala detallada.

Para el análisis de crecientes máximas y eventos mínimos se debe modelizar la hidrodinámica y el transporte de sedimentos para los periodos de retorno mencionados mediante paquetes informáticos que solucionen modelos en una o dos dimensiones. Al desarrollar modelos de una dimensión se debe considerar que la mayoría de programas informáticos realizan soluciones numéricas de las ecuaciones de Saint-Venant 1D (no estacionario), flujo gradualmente variado (estacionario) y flujo gradualmente variado para diferentes condiciones hidrológicas (cuasi-estacionario); por otra parte, para los modelos en dos dimensiones, los programas normalmente solucionan las ecuaciones de Saint Venant 2D o Shalow Water Equations (mayor costo computacional) u onda difusiva (menor costo computacional).

Siempre se debe incluir la justificación del modelo y las ecuaciones empleadas. No obstante, en proyectos donde se demuestre técnicamente que el cuerpo de agua no presenta antecedentes de desplazamientos históricos relevantes, procesos activos de inestabilidad ni condiciones de aporte significativas de sedimentos, el análisis de transporte de sedimentos puede realizarse de forma cualitativa o simplificada, siempre que se sustente adecuadamente. Esta justificación debe incluir evidencia de campo o cartográfica.

Tabla 16. Ecuaciones por solucionar según cuerpo de agua a modelizar

Tipo	Ecuación
Ríos sinuosos o meándricos	Saint-Venant 2D u onda difusiva
Ríos rectilíneos	Saint-Venant 1D o FGV
Ciénagas	Saint-Venant 2D u onda difusiva
Zonas estuarinas	Saint-Venant 2D u onda difusiva
Canales rectilíneos	Saint-Venant 1D o FGV
Modelos hidrológicos distribuidos	Onda difusiva
Modelos de oleaje	Ecuación de acción de onda, ecuación de la pendiente suave y/o Shallow Water Equations.
Modelos de corrientes en el océano	Saint-Venant 2D u onda difusiva

Fuente: ANLA -2020.

4.1.1.5 Geotecnia

Realizar una descripción y zonificación geotécnica mediante el uso de información primaria y secundaria disponible, incluyendo las condiciones existentes con base en la información geológica, geomorfológica, de pendientes, edafológica, hidrogeológica, hidrológica, de coberturas de la tierra, usos del suelo y atmosférica, e indicando los diferentes grados de amenaza ante eventos como: sísmica (sismo, licuefacción, fallas entre otros), hidrológicos (inundación, erosión, sedimentación, entre otras), volcánicos, geológica/hidrogeológica (movimientos en masa, desplazamientos, desprendimientos de roca, hundimientos, expansividad, entre otros) y demás condiciones particulares del sitio.

De conformidad con las particularidades del proyecto, obra o actividad, se debe incluir la caracterización geotécnica de los materiales para determinar índices de resistencia y de deformabilidad, así como las propiedades hidráulicas de los suelos, rocas y macizo rocoso. Esta información constituye el fundamento para la construcción del modelo geológico geotécnico, el análisis de estabilidad, la determinación de la capacidad de saturación en el perfil de los suelos, la evaluación de la capacidad portante y los procesos de licuefacción, así como la valoración de la amenaza geotécnica por las intervenciones propuestas; para ello, es posible emplear las guías del Servicio Geológico Colombiano.

De la misma manera, se debe analizar la información de proyectos o estudios que den mayor claridad del comportamiento de las rocas y su interacción con el proyecto, obra o actividad, de acuerdo con las particularidades y magnitud éste.

Mostrar para la caracterización de las rocas y depósitos, la descripción macroscópica y petrográfica de las muestras analizadas en roca, así como los resultados de ensayos geoquímicos de laboratorio con la información que esté disponible, indicando la composición de los materiales y su potencial uso como fuente de materiales de construcción, en caso de ser requerido por el proyecto, obra o actividad.

Evaluar la presencia de depósitos no consolidados o de coberturas de suelos cuyo comportamiento geotécnico incida en la estabilidad de las laderas y taludes.

Presentar el mapa de zonificación geotécnica con la información obtenida en planta y en perfil a la escala que establezcan los términos de referencia, o a una más detallada si el análisis lo requiere, de acuerdo con las características del proyecto, obra o actividad y con las condiciones particulares del territorio.

4.1.2 Edafológico

La caracterización del componente edafológico debe emplear la información de estudios detallados o semidetallados de suelos; en caso de que éstos no existan, se debe realizar un levantamiento de suelos y establecer su capacidad de uso siguiendo las metodologías oficiales del IGAC, así como realizar un análisis de su estado de conservación o degradación conforme a los protocolos que para tales fines disponga el IDEAM o las instituciones responsables. Esta información, que considera el sistema suelo como parte integral de los ecosistemas, además de brindar elementos para la caracterización ambiental, permite el desarrollo del numeral sobre evaluación ambiental.

Para el levantamiento de suelos se deben delimitar las unidades cartográficas de suelos y determinar en cada una de ellas el contenido pedológico a nivel de familia, considerando sus características físicas, químicas, biológicas y morfológicas, siguiendo las metodologías de las etapas de precampo, campo y poscampo del IGAC que se encuentren vigentes para el levantamiento de información sobre suelos, y desarrollando observaciones de identificación y caracterización de suelos (cajuelas con barrenadas y calicatas, respectivamente).

La Tabla 17 señala los parámetros que se deben considerar para la caracterización ambiental de los suelos; estos parámetros deben ser analizados en caso de que las actividades que comprende el proyecto, obra o actividad produzcan de forma directa o indirecta modificaciones en la condición de línea base de tales parámetros. Cuando exista sospecha de la presencia de sustancias que puedan afectar el suelo por el desarrollo de actividades previas, resulta conveniente medir los parámetros relacionados a fin de tener elementos que permitan probar durante la etapa de seguimiento (si es que la autoridad ambiental otorga la licencia al proyecto), que tales condiciones no son consecuencia de la ejecución del proyecto, obra o actividad.

Tabla 17. Parámetros fisicoquímicos y biológicos por caracterizar en línea base de suelos

Tipo	Parámetro	Unidad	Técnica o principio[132]
Físico	Color (debe establecerse in situ)	Intensidad, valor/croma	Tabla Munsell
	Velocidad de infiltración (debe establecerse In situ)	cm/h	Anillos infiltrómetros
	Textura (porcentaje de arena, limo y arcilla)	%	Método de Bouyoucos
	Densidad real	g/cc	Picnómetro
	Densidad aparente	g/cc	Cilindro de volumen constante o terrón parafinado, conforme a recomendación técnica
	Porosidad	%	Cálculo
	Retención de humedad (3 puntos/horizonte)	%	Gravimétrico
	Estabilidad estructural	%	Gravimétrico
	Resistencia a la penetración	Mpa	Penetrómetro
Químico	pH	Unidades de	Electrométrico
	Nitrógeno disponible	mg/kg	Volumetría
	Fósforo disponible	mg/kg	Colorimetría
	Potasio disponible	mg/kg	Espectrometría
	Nitrógeno total	mg/kg	Volumetría
	Fósforo total	mg/kg	Colorimetría
	Cloruros	mg/kg	Colorimetría
	Conductividad eléctrica	mS/cm o	Electrométrico
	Capacidad de intercambio catiónico	meq/ 100g	Volumétrico
	Bases intercambiables (calcio, magnesio, potasio y sodio)	meq/100g	Espectrometría
	Acidez intercambiable	meq/100g	Volumétrico
	Contenido de carbono orgánico	mg/kg	Colorimétrico, volumétrico o combustión
	Grasas y aceites	mg/kg	Gravimétrico o método infrarrojo de partición
	Relación de Adsorción del Sodio (RAS)	meq/L	Cálculo
	Porcentaje de Sodio Intercambiable (PSI)	mg/kg	Cálculo
	Arsénico	mg/kg	Espectrometría
	Bario	mg/kg	Espectrometría
	Cadmio	mg/kg	Espectrometría
	Cromo	mg/kg	Espectrometría
	Cobre	mg/kg	Espectrometría
	Hierro	mg/kg	Espectrometría
	Manganeso	mg/kg	Espectrometría
	Mercurio	mg/kg	Espectrometría
	Plomo	mg/kg	Espectrometría
	Selenio	mg/kg	Espectrometría
	Silicio	mg/kg	Espectrometría
	Zinc	mg/kg	Espectrometría
Biológico[133]	Cuantificación de microorganismos solubilizadores de fosfato	UFC/g suelo seco	Recuento en placa por siembra en superficie
	Cuantificación de microorganismos celulolíticos aerobios	UFC/g suelo seco	Recuento en placa por siembra en superficie
	Cuantificación de hongos y bacterias	UFC/g suelo	Recuento en placa por siembra en superficie
	Cuantificación de microorganismos del ciclo del nitrógeno (fijadores de nitrógeno)	UFC/g suelo seco	Recuento en placa por siembra en superficie

[132] La técnica o principio puede cambiar, lo fundamental es garantizar que se realice en un laboratorio acreditado por organismos competentes para este fin (según la normativa vigente) y asegurar que la que se emplee permita conocer el estado del suelo.

[133] Los análisis de este tipo de parámetros deben ser desarrollados cuando la localización del área de influencia permita trasladar muestras viables a laboratorios acreditados (por organismos competentes según la normativa vigente establezca).

En el reporte del análisis precisar para cada parámetro la técnica utilizada, sus límites de cuantificación y detección, así como las observaciones pertinentes, adicionalmente, incluir los valores de referencia vigentes EPA de los Regional Screening Levels (RSLs) [134] para cada uno de los compuestos medidos, destacando los valores que resulten mayores a los establecidos en dicha norma. Si con posterioridad a la adopción de esta metodología, Minambiente establece una norma nacional sobre Límites Genéricos Basados en Riesgo (LGBR), la comparación de los valores de línea base deberá realizarse con los límites que en ella se establezcan.

Si los resultados analíticos arrojan valores vinculados a la presencia de sustancias o con condiciones físicas que puedan ser el resultado del desarrollo de actividades industriales previas, esta situación debe ser informada de inmediato a la autoridad ambiental. En todo caso, tales resultados deben ser incorporados en el estudio ambiental.

El análisis del estado actual de degradación de los suelos se debe realizar empleando como referencia los protocolos de identificación y evaluación de la degradación de los suelos por erosión (Ideam, 2015), salinización (Ideam, 2017) y desertificación (en zonas secas) (Ideam, 2010), a nivel local, determinando las zonas con diferentes grados de erosión, salinización o desertificación, las causas de la degradación y los impactos ocasionados.

4.1.3 Uso de las tierras

La caracterización sobre uso de las tierras se debe realizar a partir de la información que se señala a continuación, a la escala que definan los términos de referencia o a una más detallada si el análisis así lo exige[135].

- Mapa digital de capacidad de uso de la tierra (IGAC): este mapa debe elaborarse con la información obtenida en el numeral 4.1.2 de este capítulo, y en él se deben establecer unidades cartográficas de suelos que incluyan la clase, subclase y grupo de manejo, siguiendo la versión vigente de la Metodología para la clasificación de las tierras por su capacidad de uso del IGAC, con el fin de determinar las principales limitantes del suelo que los hacen más vulnerables a la degradación.
- Mapa de uso actual: debe elaborarse a partir de las coberturas de la tierra identificadas mediante la aplicación de la metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia (Ideam, 2010) o sus versiones oficiales posteriores, la fotointerpretación e interpretación de imágenes de satélite (sensores remotos) y del control de campo.
- Mapa de degradación de los suelos (degradación por erosión, salinización, desertificación, entre otros). Debe desarrollarse con base en información primaria y secundaria.
- Mapa de uso del suelo: este mapa debe presentarse a partir de la consulta de los usos principales, compatibles, complementarios, restringidos y prohibidos del suelo establecidos en los instrumentos de ordenamiento territorial[136].
- Mapa de zonificación de manejo de áreas protegidas y mapa de zonificación de manejo de ecosistemas estratégicos para las áreas protegidas o los ecosistemas estratégicos identificados en el área de influencia[137].
- Mapa digital de clasificación de las tierras por su oferta ambiental: representa las áreas de oferta ambiental que resulta de la suma de los bienes, funciones y servicios provistos por los sistemas naturales, transformados y los sistemas antrópicos, determinados a partir del levantamiento general de suelos a escala 1:100.000. Contiene la clasificación de las áreas de conservación y protección ambiental, las áreas de producción agrícola, ganadera y explotación de recursos naturales, las áreas de susceptibilidad y amenazas y las áreas consideradas como de patrimonio cultural de la Nación.
- Mapa digital de conflictos de uso: representa la distribución de los tipos de conflictos de uso del territorio, generados a partir del análisis de oferta y demanda ambientales, expresados como una correspondencia entre el uso actual y el potencial recomendado, o como la discrepancia entre éstos por sub o sobreutilización del medio natural.

4.1.4 Hidrológico

Señalar las áreas, las zonas, las subzonas y los niveles hidrográficos subsiguientes (de acuerdo con la zonificación hidrográfica nacional del Ideam y Minambiente), así como los niveles subsiguientes definidos por las autoridades ambientales competentes, en caso de existir, en los que se localiza el área que se está caracterizando; se debe señalar también su toponimia y distinguir los sistemas lénticos y lóticos. En caso de no existir niveles subsiguientes, se deben definir unidades hidrográficas de análisis a la escala establecida en los respectivos términos de referencia, o a una de mayor detalle utilizando la cartografía oficial disponible.

Compilar, para las subzonas hidrográficas en las que se encuentra el área objeto de caracterización, los datos hidroclimáticos disponibles de la red nacional de referencia del Ideam, así como de otras redes existentes en el ámbito regional. La escala temporal de los datos debe ser al menos mensual con datos diarios y la longitud de la serie debe contemplar entre 20 y 30 años con una longitud mínima de diez (10) años. Debe indicarse la fuente de los datos, la longitud temporal de datos disponibles, el porcentaje de datos faltantes y realizar el respectivo tratamiento de datos cuando aplique (llenado de datos, homogeneidad, consistencia, detección de datos anómalos). Se deben indicar las principales limitaciones asociadas a su uso.

Cuando no exista información disponible de estaciones del Ideam o de las autoridades ambientales con adecuada representatividad sobre el área objeto de caracterización, la información para la obtención de los datos hidroclimáticos puede ser tomada de los modelos globales o de re-análisis global, obtenidos de fuentes de adecuada idoneidad científica y que puedan ser validadas y procesadas para obtener una adecuada resolución sobre el área de influencia. Ejemplos de modelos de clima o tiempo son CFRS, ERA 40, CAM y WRF.

Efectuar un análisis objetivo de la calidad y consistencia de los datos hidroclimáticos que incluya pruebas estadísticas paramétricas y/o no paramétricas sobre homogeneidad, consistencia y determinación de datos anómalos; de ser posible, hacer el completado de las series, indicando claramente el método adoptado y efectuar la caracterización estadística básica de las series de tiempo tratadas.

Realizar una correlación de las series temporales, a escala mensual, con la de indicadores de ocurrencia de fenómenos macroclimáticos con influencia en la hidroclimatología colombiana (p. ej. El Niño-Oscilación del Sur, Oscilación del Atlántico Norte, Oscilación Quasi-Bienal, Oscilación Decadal del Pacífico). En los casos de encontrarse correlación en las variables, principalmente de precipitación y caudal, clasificar los períodos hidrológicos en húmedos, normales y seco, considerando el concepto de año hidrológico.

Adicionalmente, realizar el análisis de tasa de cambio de la precipitación y temperatura teniendo en cuenta el efecto de los escenarios de cambio climático generados por el Ideam o cualquier información de las Trayectorias Socioeconómicas Compartidas (SSP por sus siglas en inglés) definidas y validadas técnica o científicamente por una entidad con conocimientos climatológicos, usando al menos el valor máximo y mínimo de cada variable para un período de mínimo 20 años en el intervalo de tiempo comprendido entre los años 2021 y 2100. El análisis debe permitir asociar los posibles efectos de la variabilidad y cambio climático sobre la oferta hídrica, su incidencia en la ocurrencia de eventos de amenaza y con ello en la planificación de aprovechamiento del recurso o la inclusión de medidas manejo ante posibles contingencias.

Presentar las principales características morfométricas (área, perímetro, pendiente media, índice de compacidad, factor de forma, tiempos de concentración, índice de sinuosidad, densidad de drenaje y corrientes, patrones de drenaje regionales y locales) de las unidades de análisis hidrográficas asociadas a los puntos de intervención por captación, vertimiento u ocupación de cauce, así como de la unidad hidrográfica de análisis (como mínimo niveles subsiguientes de las subzonas en la que se encuentra localizada el área objeto de caracterización).

Caracterizar el régimen hidrológico de las unidades de análisis hidrográficas asociadas a los puntos de intervención por captación, vertimiento u ocupación de cauce, en los casos que la información hidrológica lo permita, considerando en el análisis los valores normales (anuales, mensuales y diarios), así como los extremos (máximos y mínimos), frecuencia

[134] Disponible en: https://www.epa.gov/risk/regional-screening-levels-rsls-generic-tables

[135] En la actualidad el IGAC cuenta con información a escala 1:25000 e incluso más detallada para determinadas áreas del país, por tanto, debe consultarse esta fuente de información.

[136] Se debe recordar que estos instrumentos incorporan las determinantes de ordenamiento territorial, entre ellas, las asociadas con la conservación, la protección del ambiente y los ecosistemas y las de interés para proteger el derecho humano a la alimentación de los habitantes del territorio nacional localizadas dentro de la frontera agrícola (p. ej. APPA).

[137] Este mapa debe ser suministrado por las entidades o personas encargadas de administrar las áreas protegidas o por las autoridades ambientales con jurisdicción en los ecosistemas estratégicos. En caso de que no exista o de no obtener respuesta de tales entidades o personas, esta situación debe ser señalada y documentada en el estudio ambiental.

de presentación, duración, momento de ocurrencia, tasa de cambio. Para el análisis de eventos extremos (máximos y mínimos) se deben considerar los efectos de la variabilidad climática en el régimen, por tanto, se deben realizar análisis no estacionarios siempre que la longitud de las series lo permita (los períodos de retorno mínimos a considerar deben ser: en caudales máximos, 2, 2.33, 5, 10, 15, 25, 50 y 100 años; en caudales mínimos, 2, 5, 10, 15 y 20 años). Lo anterior a partir de registros diarios.

Generar series sintéticas a escala diaria en los cauces susceptibles de intervención por captación, vertimiento u ocupación de cauce con ausencia de información (series de datos con periodos temporales inferiores a 10 años o con series cuyo análisis indique una incertidumbre importante en los resultados obtenidos), a partir de metodologías de transformación de la lluvia en escorrentía que consideren la variabilidad de las características fisiográficas y climáticas de la cuenca hidrográfica y sus unidades hidrográficas de análisis, considerando igualmente cuando aplique: interacciones agua superficial agua subterránea (incluidos cambios en el nivel freático y flujo base) y las de los sistemas léntico lótico. Se debe establecer claramente el modelo conceptual, sus parámetros, la información utilizada, la metodología de implementación, y la estrategia de calibración y validación en función de la información utilizada, considerando la representatividad de los procesos hidrológicos predominantes en la unidad hidrográfica analizada.

Conforme a lo mencionado, la calibración y validación se debe realizar mediante pruebas de bondad de ajuste usando 2/3 de la información diaria o mensual para calibrar y el 1/3 restante para validar, resaltando que la información debe contar con registros de mínimo 10 años. En ese contexto se deben realizar pruebas de coeficiente de correlación y de Nash-Sutcliffe para la serie de caudales medios diarios, según las recomendaciones de Molnar (2011). En lo posible no emplear datos cuya prueba de calibración y validación haya resultado como mínimo en la categoría malo o insuficiente conforme a los rangos de ajuste que se presentan en la Tabla 18 y en la Tabla 19. En caso de no lograr la categoría recomendada (por ejemplo, por falta de calidad en la información hidrológica), se debe suministrar la justificación técnica correspondiente.

Tabla 18. Coeficiente de correlación

Coeficiente de correlación	Categoría
R < 0,5	Malo
0,5 ≤ R < 0,7	Regular
0,7 ≤ R < 0,8	Bueno
0,8 ≤ R < 1,0	Excelente
R = 1,0	Perfecto

Fuente: Molnar (2011).

Tabla 19. Nash-Sutcliffe

Nash-Sutcliffe	Categoría
N-S < 0,2	Insuficiente
0,2 ≤ N-S < 0,4	Satisfactorio
0,4 ≤ N-S < 0,6	Bueno
0,6 ≤ N-S < 0,8	Muy bueno
N-S ≥ 0,8	Excelente

Fuente: Molnar (2011).

Construir, para las series de caudal observadas o generadas sintéticamente, las respectivas Curvas de Duración de Caudales estimadas con series diarias y presentadas a escala mensual en cada uno de los puntos susceptibles de intervención por captación, vertimiento u ocupación de cauce. Igualmente, se debe presentar un resumen gráfico de las series diarias, mensuales y anuales de caudal utilizando diagramas de cajas y bigotes (boxplots), en donde se indiquen los valores máximos, medios y mínimos, y los cuartiles. Estimar la oferta hídrica superficial total y disponible para las unidades hidrográficas de interés, y cuando aplique, para los puntos de captación de este.

Estimar el índice de aridez (IA), el índice de vulnerabilidad hídrica (IVH) y el índice de retención y regulación hídrica (IRH) para las unidades de análisis hidrológico definidas, de acuerdo con la propuesta metodológica del Ideam para la escala de trabajo (Evaluaciones Regionales del Agua), respecto a su estimación y representación espacial.

A partir de la información primaria y secundaria disponible, en caso que la autoridad ambiental no haya realizado la determinación de la oferta hídrica disponible para cada cuerpo afectado, se debe estimar la oferta hídrica superficial total y disponible para cada mes a partir de datos diarios para los cuerpos de agua con intervención permanentes e intermitentes que se encuentran identificados a una escala mínimo 1:10000 o más detallada y señalar características básicas de éstos (estado, usuarios, infraestructura, entre otras). Lo anterior teniendo en cuenta que la oferta hídrica disponible es la oferta hídrica total menos el caudal ambiental y que el caudal ambiental estimado en el escenario sin proyecto es aquel que se debe conservar puesto que permite cumplir con la definición de la normativa ambiental vigente en términos de calidad y régimen hidrológico requerido para mantener la funcionalidad y resiliencia de los ecosistemas acuáticos continentales y la provisión de servicios ecosistémicos.

Estimar el caudal ambiental[138] para el cuerpo de agua principal con intervención, en las unidades hidrográficas de interés, en sitios estratégicos que sean de interés por intervención o posible afectación y en cada uno de los puntos susceptibles de intervención por captación o vertimiento en aguas superficiales a escala mensual con datos diarios, en caso de estar definidos. Se debe implementar una metodología o conjunto de métodos técnicamente válidos que describan el régimen.

Para estimar el caudal ambiental, acorde a las particularidades de territorio y la heterogeneidad morfológica en los cuerpos de agua, es posible emplear métodos estimativos o estadísticos, entre otros, como los descritos en la Resolución 2130 de 2019, Gopal (2016), Poff et al. (2017), ANLA (2013), UNAL (2014), los estudios nacionales del agua y en Richter et al. (1997) siempre que cumplan con lo establecido en la normatividad vigente en cuanto al régimen y calidad del agua.

También se puede establecer y sustentar una metodología particular, siempre que se base en información disponible (incluida la generada por autoridades o entidades encargadas de regular el recurso hídrico) y que su rigor técnico y metodológico permita caracterizar adecuadamente el régimen hidrológico mensual del tramo o longitud de los cuerpos de agua susceptibles de afectación[139].

Cuando se caractericen servicios ecosistémicos en los que los cuerpos de agua superficial constituyan su estructura prestadora, la evaluación de tales servicios debe relacionar mediante indicadores, los cambios en el régimen hidrológico con el funcionamiento de los ecosistemas y su capacidad para proveer servicios. Así, se debe analizar cómo las modificaciones en el caudal afectan procesos ecológicos clave, como la dinámica de nutrientes, la estructura del hábitat, la conectividad ecológica, los ciclos de vida de especies acuáticas y terrestres dependientes del agua que, pueden alterar la provisión de servicios como la potabilización del agua, el mantenimiento de pesquerías, la recarga de acuíferos, la protección contra inundaciones y la disponibilidad de espacios para actividades recreativas y culturales, por ejemplo.

4.1.4.1 Clima

Describir y analizar las condiciones meteorológicas mensuales multianuales a nivel regional representativas, contemplando precipitación media anual y mensual, temperatura media, máxima y mínima mensual y anual, velocidad y dirección del viento y otras estimadas a partir de estas variables como la evapotranspiración potencial y real anual y mensual, durante un periodo de entre 20 y 30 años y, como mínimo, de quince (15) años con el fin de incluir en los análisis los fenómenos de variabilidad climática (p. ej. Niña y Niño), con base en información de las estaciones meteorológicas existentes de entidades públicas en la región avaladas por el Ideam, las cuales deben estar debidamente georreferenciadas.

138 De acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.3.3.1.3 del Decreto 1076 de 2015, el caudal ambiental es el Volumen de agua por unidad de tiempo, en términos de régimen y calidad, requerido para mantener el funcionamiento y resiliencia de los ecosistemas acuáticos y su provisión de servicios ecosistémicos.

[139] Lo anterior hasta que sea expedida una guía para la estimación de caudales ambientales en el ámbito nacional.

Para el caso del análisis de vientos se deben incluir aspectos de dirección, velocidad y frecuencias con las que se presentan, elaborando la rosa de los vientos diurna y nocturna, así como una tabla de variabilidad en la velocidad de éstos, la cual tiene como finalidad indicar el comportamiento de los vientos en una jornada de 24 horas para un periodo específico (mensual o anual). Los datos se deben presentar en tablas con sus respectivas unidades de medida.

Cuando no exista información disponible de estaciones meteorológicas avaladas por el Ideam, la información meteorológica puede ser tomada de los datos de re-análisis global, obtenidos directamente de internet, de fuentes de adecuada idoneidad científica y que puedan ser validadas, como por ejemplo modelos de clima o tiempo (CFRS, ERA 40, CAM, MM5, entre otros), modelizando el año más reciente. Como paso previo a la selección de la fuente de datos se debe realizar un análisis estadístico del error mediante el proceso de re-análisis, comparando los resultados obtenidos con los datos de algunas estaciones localizadas en el área de influencia o de las más cercanas a la misma, si no existen estaciones dentro de tal área.

Para este caso se requiere que, en el documento, se establezca claramente la fuente de la información, mencionando el periodo que se analiza, la resolución de la información, el tipo de dato procesado y las variables contenidas en un formato de texto de fácil manipulación y visualización.

4.1.4.2 Calidad del agua

Realizar la evaluación de la calidad del agua continental en los cuerpos de agua susceptibles de intervención o de ser impactados; asimismo, debe evaluarse la calidad del agua en líneas de costa, zonas marino-costeras y oceánicas cuando los proyectos, obras o actividades puedan afectarlas. Todas las actividades y la determinación de criterios sobre las campañas de monitoreo, definición de puntos, muestreos y reporte de resultados deben realizarse con base en los protocolos y manuales para el seguimiento y monitoreo del recurso hídrico superficial y subterráneo definidos por el Ideam.

Asimismo, los puntos de monitoreo deben ser representativos y pertinentes con respecto al área de influencia, considerando los patrones de drenaje aguas arriba y aguas abajo de las zonas intervenidas, así como tramos que puedan afectarse por el desarrollo del proyecto. La caracterización hidrológica debe considerar como mínimo dos (2) periodos climáticos contrastantes (por ejemplo, un periodo seco y uno húmedo o de transición) de acuerdo con la variabilidad climática e hidrológica de la región.

El diseño del monitoreo debe seguir el Protocolo para el monitoreo y seguimiento del agua, elaborado por el Ideam (2017), o aquel que lo modifique o sustituya y puede complementarse con metodologías ajustadas al tipo de cuerpo de agua y al objetivo del análisis. El propósito es obtener información representativa del comportamiento de los cuerpos de agua bajo diferentes condiciones estacionales y operativas. En casos debidamente justificados, es posible sustentar técnicamente ante la autoridad ambiental que la realización de una única campaña climática para la caracterización es suficiente y que no compromete la representatividad ni la rigurosidad del diagnóstico hidrológico.

En aguas marinas, la caracterización debe realizarse conforme a los periodos climáticos representativos de las condiciones oceanográficas del área (mínimamente dos), definidos con base en información sobre condiciones climáticas y oceanográficas del sitio. Para ecosistemas oceánicos, se puede realizar un solo muestreo, siempre que se complemente con información secundaria disponible y se justifique la representatividad de los datos en función de la estabilidad oceanográfica del área.

Realizar, para cada punto de muestreo en cuerpos lóticos, el aforo de caudal presentando la sección mojada y hacer entrega del formato de medición de caudal, reportando allí las velocidades, el ancho superficial, el área mojada, el perímetro mojado, la velocidad media, la profundidad media, la velocidad máxima y el caudal.

Anexar el informe sobre la toma de muestras, el cual debe presentar los protocolos de monitoreo, toma, preservación, transporte y análisis de muestras, con su respectivo registro fotográfico y copia del registro de la cadena de custodia. El laboratorio debe contar con resolución de acreditación vigente otorgada por el Ideam, en el caso en el que un laboratorio sea subcontratado por otro, este debe anexar de igual manera, su certificación correspondiente.

Los parámetros para monitoreo son establecidos en los respectivos términos de referencia.

Se deben seguir los protocolos de toma de muestras y cadenas de custodia definidos por el Ideam. Los laboratorios que realicen la toma de muestras y los análisis deben estar acreditados por el Ideam; en caso de no contar con acreditación para algún parámetro por parte de laboratorios en el país, se aceptan los resultados de análisis que provengan de laboratorios extranjeros acreditados bajo la norma ISO 17025 en su versión vigente.

Adicionalmente, para la ejecución y diseño del muestreo, es posible seguir las siguientes normas establecidas por Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Normalización ICONTEC o las que las actualicen o complementen: NTC-ISO 5667-10, NTC-ISO 5667-11, NTC-ISO 5667-13, NTC-ISO 5667-2, NTC-ISO 5667-4, NTC-ISO 5667-9, NTC 3945, NTC-ISO 5667-12, NTC-ISO 5667-15, NTC-ISO 5667-19, NTC-ISO 5667-1, NTC-ISO 5667-14, NTC-ISO 5667-18, NTC-ISO 5667-16, NTC-ISO 5667-3, NTC-ISO 5667-6 y NTC 3948.

Realizar el análisis de los resultados de los monitoreos realizados, calculando índices de calidad del agua (ICA, ICOMO, ICOMI, ICOSUS e ICOTRO), incluyendo el análisis de variación de la calidad aguas arriba y aguas abajo de los sitios susceptibles de intervención (dentro del área de influencia), para las dos (2) condiciones hidrológicas, buscando contar con información representativa del comportamiento de los cuerpos de agua, bajo condiciones diversas. Es posible presentar índices diferentes a los mencionados anteriormente, siempre y cuando se justifique el cambio, y el grado de análisis y representatividad sea el mismo o superior al de los índices sugeridos. En el caso de las aguas marinas, el índice de calidad del agua por calcular es el ICAM; el análisis de variación de la calidad del agua se debe realizar a lo largo de la columna de agua, a nivel horizontal (teniendo en cuenta las direcciones de las corrientes) y entre épocas climáticas, cuando eso sea pertinente, por la características y ubicación del proyecto, obra o actividad.

4.1.4.3 Usos del agua

Detallar los usos actuales y potenciales de los cuerpos de agua susceptibles de intervención por el uso y aprovechamiento del recurso, así como de aquellos presentes en el área de influencia, que estén expuestos a los posibles impactos por el desarrollo del proyecto, para lo cual se deben tener en cuenta los inventarios de usos y usuarios de recurso hídrico realizados por las autoridades ambientales regionales, los Planes de Ordenación y Manejo de la Cuenca (Pomca), objetivos de calidad, registros de concesiones, y Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH), Sistema de Información del Recurso Hídrico (SIRH) y demás reglamentaciones o fuentes de información existentes, en caso de que existan dichos instrumentos.

Señalar los usos establecidos en el Decreto 1076 de 2015 (artículo 2.2.3.3.2.1) o aquel que lo modifique o sustituya, cuantificando la demanda por uso, utilizando información presuntiva, primaria y/o secundaria (aquella que esté disponible en la autoridad ambiental competente).

Cuando los cuerpos de agua no tengan definidos sus usos en el marco de un Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH) o mediante objetivos de calidad existentes, el proyecto debe determinar los usos actuales del agua. Para ello, es fundamental la articulación con la autoridad ambiental competente; este proceso debe armonizar la información de campo recopilada por el elaborador del estudio con la visión y la estrategia de gestión integral del recurso hídrico de dicha autoridad.

Esta articulación es un proceso continuo, debe ir más allá de un simple intercambio de información y enfocarse en la colaboración estratégica, donde se puede abordar bajo los siguientes ítems:

- Mesas de trabajo con la autoridad ambiental competente y la ANLA, cuando aplique, con el objetivo de presentar la información hidrológica, de calidad del agua y usos detallados recopilada, así como de integrar la visión de la autoridad y analizar la información presentada.
  Se debe presentar el análisis de usos actuales del agua a la autoridad ambiental e incorporar su retroalimentación. Esto incluye la socialización de los datos de campo, información presuntiva, primaria o secundaria y los criterios para la clasificación de los usos.
- Alineación con la planificación regional. Es fundamental que la identificación de usos esté alineada con los instrumentos de planificación y administración del recurso hídrico de la autoridad ambiental, como los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCA), Planes de Manejo Ambiental de Microcuencas (PMAM), Planes de Manejo Ambiental de Acuíferos (PMAA) y reglamentación del uso de las aguas y de vertimientos.

Finalmente, se deben determinar los conflictos por el uso del agua actuales en relación con la disponibilidad y calidad del recurso, de acuerdo con el inventario de usos, usuarios y el análisis de la dinámica hidrológica. Para determinar los conflictos por el uso del agua se deben tener en cuenta, entre otros, las problemáticas ambientales y otros conflictos socioambientales asociados; asimismo, se debe verificar que los usos definidos en el PORH concuerdan con los usos existentes (cuando los cuerpos de agua cuentan con este instrumento); si no hay concordancia con lo observado en campo, esto puede tomarse como un indicio de conflicto por el uso del agua.

Como soporte de la identificación de los usos actuales se debe anexar registros fotográficos, bitácora de campo, censo de usuarios y demás documentos que den cuenta de los espacios realizados con la autoridad ambiental y las visitas de campo.

4.1.5 Hidrogeológico

El propósito de la información que debe incluir este componente es definir y caracterizar las unidades hidrogeológicas existentes, a fin de establecer una línea base que brinde elementos para determinar su viabilidad, formular las medidas de protección a que haya lugar y definir un punto de referencia para el posterior monitoreo en términos de calidad y cantidad del agua subterránea y de sus ecosistemas conexos.

Se deben determinar los diferentes sistemas de flujo de agua subterránea de carácter regional, intermedio y local, sus zonas de recarga, tránsito y descarga, dirección y movimiento del flujo, el tipo de acuífero, calidades y tipos de usos actuales y potenciales (a partir de información oficial), considerando además, las investigaciones hidrogeológicas realizadas en la zona por diferentes instituciones, así como los planes de manejo ambiental de acuíferos, los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas y la reglamentación aplicable que posea la autoridad ambiental competente.

Como guía para el abordaje de las diferentes fases solicitadas pueden utilizarse los Lineamientos conceptuales y metodológicos de la Evaluación Regional del Agua ERA (Ideam, 2013), el Estudio Nacional del Agua 2018, la Guía metodológica para la formulación de planes de manejo ambiental de acuíferos (Minambiente, 2014) y los lineamientos vigentes para la presentación de mapas hidrogeológicos del Servicio Geológico Colombiano (SGC).

El resultado de esta caracterización es un Modelo Hidrogeológico Conceptual (MHC) orientado a representar el conocimiento sobre el funcionamiento de las unidades hidrogeológicas susceptibles de intervención o afectación por el proyecto, obra o actividad; para su formulación, se debe realizar la caracterización de cada uno de los siguientes elementos:

- Geológicos. A partir de la información consignada y analizada en la sección 4.1.1 del capítulo III de la presente metodología, se debe establecer el comportamiento hidrogeológico de cada una de las unidades geológicas identificadas. Para los medios fracturados identificados se debe determinar y caracterizar lineamientos, fallas y fracturas, indicando buzamiento y orientación, espesor, permeabilidad, presencia de brechas, entre otras características, y establecer su comportamiento como barrera de baja o alta permeabilidad o condición preferencial de flujo.
- Geofísicos. Se debe efectuar un estudio geofísico representativo, incluyendo los parámetros de adquisición, la descripción del método geofísico empleado, justificando su selección de acuerdo con las condiciones geológicas-estructurales particulares del área. Se debe realizar la interpretación y correlación de las unidades litológicas con sus valores geofísicos obtenidos respecto a las unidades litológicas presentes. Adicionalmente, se debe presentar un mapa y perfiles con la distribución espacial de los puntos de medición y captura de datos geofísicos. Se debe suministrar tanto los datos de campo, como la interpretación de estos incluyendo un análisis de certidumbre de resultados.
- Modelo geológico-geofísico. Con base en la información geológica (p. ej. pozos, perforaciones, columnas estratigráficas) y los resultados de los métodos geofísicos, se debe construir un modelo tridimensional con sus respectivos perfiles, en el cual, se determine la geometría de cada una de las unidades geológicas, la profundidad del techo y base, sus espesores promedio, total y saturado, continuidad y extensión lateral y sus fronteras permeables, impermeables y semipermeables, identificando las discontinuidades geológicas y estructurales (fallas, zonas fracturadas, karst), propiedades de las formaciones geológicas, porosidad y estructura del subsuelo.
- Unidades hidrogeológicas. Se deben determinar y clasificar las unidades hidrogeológicas definidas en el modelo geológico-geofísico, indicando el nombre de la formación o formaciones geológicas que la conforman y sus características litológicas, texturales y estructurales que condicionan y describen el comportamiento hidrogeológico. La nomenclatura de las unidades hidrogeológicas debe realizarse según la metodología de la Asociación Internacional de Hidrogeólogos (IAH) señalada en el documento de Struckmeier & Margat (1995) o aquella que la modifique o sustituya.
- Interconexión agua superficial y subterránea. Se debe establecer la conexión hidráulica entre todos los cuerpos de agua superficial y los diferentes niveles de agua subterránea calculando el flujo base para cada uno, realizando estimaciones representativas de conductancia en el lecho, así como las fluctuaciones estacionales que pueden presentarse en dicha conexión. Para la validación de este requerimiento se debe utilizar la información de niveles freáticos y piezométricos, hidrogeoquímicos señalados más adelante.
- Recarga potencial. Para la estimación de la recarga potencial se debe realizar una evaluación hidrológica identificando las fuentes que aportan a la recarga del sistema hidrogeológico o aquellas que son alimentadas por el sistema, indicando la tasa de recarga potencial, el tipo y su distribución espacial. Para ello se debe emplear una metodología reconocida y publicada en revistas indexadas, artículos nacionales o internacionales o acogida por instituciones nacionales o internacionales, que aplique según las condiciones del caso de estudio. De acuerdo con la información disponible, se debe realizar un análisis en un escenario crítico que tenga en cuenta los efectos climáticos del fenómeno ENSO (Niño).
- Inventario de puntos de agua subterránea. Se debe efectuar el inventario de puntos de agua subterránea incluyendo pozos (de captación y de despresurización), manantiales, aljibes y piezómetros. Cada punto debe estar georreferenciado y nivelado topográficamente indicando profundidad, nivel estático, unidad geológica e hidrogeológica captada, caudal de extracción o descarga (en litros por segundo), usos y usuarios del agua, y su estado (en uso, inactivo, abandonado o desmantelado). Se debe presentar el Formulario único nacional de inventario de puntos de agua (Funias) totalmente diligenciado para todos los puntos inventariados. Se debe indicar aquellos puntos de agua subterránea que pueden ser afectados por el proyecto, obra o actividad y describir el grado de intervención o afectación esperado (descenso del nivel piezométrico, agotamiento, afectación a sus características fisicoquímicas, entre otras.). Todos los puntos inventariados deben estar correctamente codificados y mantener dicha numeración o codificación en cada uno los componentes del modelo hidrogeológico conceptual.
- Uso actual del agua subterránea. Con base en los resultados del inventario de puntos de agua subterránea, se deben establecer los caudales de extracción y descarga, así como los usos que actualmente se le da al agua subterránea teniendo en cuenta el análisis estadístico sobre la demanda actual de agua para consumo humano, uso doméstico, industrial, agropecuario o cualquier otro uso.
- Principales direcciones de flujo del agua subterránea. Se deben determinar a partir del modelo geológico, geofísico y de los niveles freáticos y piezométricos medidos en los puntos de agua subterránea inventariados. Se deben construir mapas piezométricos o de isopiezas para cada unidad hidrogeológica, determinando los sistemas de flujo locales, intermedios y regionales. Se debe representar en un bloque diagrama las direcciones de flujo, en el cual, se relacionen las zonas de recarga, tránsito y descarga. Se debe indicar claramente la dirección del agua subterránea mediante la elaboración de la red de flujo (líneas equipotenciales y de flujo), explicando los métodos de interpolación o elaboración de los mapas de isopiezas o piezométricos. De presentarse alguna conexión hidráulica entre unidades geológicas se debe realizar su respectiva explicación con sustento hidrogeológico.
- Hidráulica. Deben estimarse los parámetros hidráulicos (conductividad hidráulica, transmisividad, coeficiente de almacenamiento, radio de influencia, capacidad específica y rendimiento o producción específica), de las diferentes unidades hidrogeológicas identificadas en el modelo geológico-geofísico. El tipo de ensayo hidráulico debe estar en consonancia con el tipo de medio a caracterizar (poroso, fracturado o kárstico) y con la profundidad de las unidades.
  Para la estimación de parámetros hidráulicos a través de pruebas de bombeo, éstas deben permitir conocer espacial y temporalmente el comportamiento del cono de abatimiento generado tanto en el pozo bombeado como en el pozo de observación (en caso de contar con él), a fin de estimar los parámetros hidráulicos durante los tiempos de bombeo y recuperación. Inicialmente, la etapa de bombeo debe tener una duración entre 24 a 72 horas siempre y cuando no se alcance un régimen estacionario en un periodo de tiempo inferior y la etapa de recuperación alcance un 95 a 100% del abatimiento registrado en el pozo bombeado. La frecuencia de medición de niveles (abatimiento y recuperación) debe garantizar alrededor de 10 observaciones por ciclo logarítmico del tiempo para elaborar la curva de abatimiento contra tiempo. Para la medición de los niveles de abatimiento y recuperación se debe utilizar en lo posible transductores de presión. Los datos obtenidos a través de los transductores deben ser sujetos a una corrección barométrica.
  Para las pruebas hidráulicas, en caso de ser posible, se debe contemplar el uso de pozos de observación que capten los mismos niveles acuíferos del pozo bombeado. Se pueden usar pozos existentes siempre y cuando se conozca su diseño y capten la misma unidad geológica acuífera de la cual se hace el bombeo. Se deben suministrar

los datos de campo de niveles contra tiempo y control del caudal durante la prueba en el pozo bombeado, y niveles contra tiempo en pozos de observación (siempre y cuando sea posible contar con estos pozos de observación) y parámetros hidráulicos interpretados.
  Para la interpretación de los datos se deben utilizar gráficas diagnóstico que permitan identificar el tipo de acuífero y las condiciones de frontera del sistema (p. ej. goteo, cargas constantes, efectos del pozo, entre otras) y así justificar los métodos analíticos o numéricos empleados para la estimación de los parámetros hidráulicos. Se deben realizar y presentar mapas de las propiedades hidráulicas para cada unidad geológica acuífera caracterizada y se debe analizar su isotropía, determinando su estado de confinamiento (libre, semiconfinado, confinado).
  Cuando se empleen ensayos diferentes a las pruebas de bombeo, como pruebas de pulso o slug, Lefranc, Lugeon, Gilg-Gavard u otro tipo de pruebas (pruebas de carga ascendente, descendente y de cabeza constante; pruebas con empaques, entre otras), se deben presentar e interpretar los resultados en el marco de la caracterización hidráulica de las unidades geológicas, justificando e indicando la validez de los parámetros interpretados en cuanto a su extensión espacial. Para la medición de la variación de niveles piezométricos en pruebas tipo Lefranc o Slug, se debe utilizar en lo posible transductores de presión, considerando que los datos obtenidos a través de los transductores deben ser sujetos a una corrección barométrica.
- Hidrogeoquímica y calidad del agua. Se debe realizar la caracterización hidrogeoquímica y de calidad del agua subterránea con base en el muestreo de puntos de agua representativos de las unidades hidrogeológicas identificadas. En caso de que no existan puntos de agua subterránea para los acuíferos que puedan verse afectados por el proyecto, obra o actividad, se deben proponer de acuerdo con las particularidades del mismo y con los requerimientos de los correspondientes términos de referencia, las medidas de seguimiento y monitoreo del estudio ambiental, asimismo se debe proponer el diseño de una red de monitoreo, especificando la periodicidad asociada al monitoreo durante la vida útil del proyecto, esto aplica, para los proyectos, obras o actividades que por su naturaleza causen impactos ambientales significativos en el componente hidrogeológico.
  Para la caracterización hidrogeoquímica se debe monitorear en cada unidad geológica acuífera como mínimo los siguientes parámetros: conductividad eléctrica (µS/cm), dureza total (mg CaCO3/l), oxígeno disuelto (mg/l), pH (unidades de pH), potencial oxido reducción (mV), sólidos disueltos totales (mg/l), temperatura (°C), cationes (calcio (mg/l), sodio (mg/l), potasio (mg/l), magnesio (mg/l)), aniones (bicarbonato (mg/l), nitritos (mg/l), cloruro (mg/l), sulfato (mg/l)), es posible incluir otros iones que sean relevantes del medio local y que influyan en el balance iónico. Adicionalmente, se debe medir el contenido de metales, metaloides y demás sustancias de interés conforme las características del proyecto, obra o actividad. Para la caracterización de la calidad del agua subterránea se debe monitorear adicionalmente los coliformes termotolerantes totales y fecales *(p. ej. E. coli)* y los parámetros químicos que la autoridad ambiental competente establezca en términos de referencia u otros instrumentos aplicables al proyecto, obra o actividad de acuerdo con el tipo de actividad a desarrollar y a las actividades económicas existentes.
  Se debe calcular y presentar el balance iónico de las muestras, el error analítico de aceptación es de ±15%. A su vez, se deben reportar las relaciones interparamétricas que se consideren apropiadas para verificar la calidad de los análisis de laboratorio (considerando las referenciadas en la Guía metodológica para la formulación de planes de manejo ambiental de acuíferos).
  Con los datos adquiridos, se requiere realizar mapas de distribución de los valores para los parámetros fisicoquímicos temperatura, conductividad, pH, oxígeno disuelto y potencial redox. Los resultados hidroquímicos se deben representar en diagramas de relación (p. ej. Piper, Stiff, Schoeller, Mifflin, entre otros) que permitan determinar las facies hidrogeoquímicas. El análisis debe determinar relaciones que contribuyan a la definición de zonas de recarga y tipos de roca con las que el agua ha estado en contacto, y a partir de esto, establecer aspectos como evolución hidrogeoquímica, determinar procesos de intercambio y mezclas entre tipos de agua, detectar eventos de disolución o precipitación de fracciones iónicas, interconexiones hidráulicas, mezcla de diferentes tipos de agua subterránea identificados, circulación, tiempo de residencia e indicadores de contaminación.
  Los laboratorios que realicen la toma de muestras y los análisis deben estar acreditados por el Ideam; se deben seguir los protocolos de toma de muestras y cadenas de custodia definidos por este instituto. De igual manera, cuando un laboratorio subcontrate a otro, también debe adjuntarse la resolución de acreditación vigente de este último. Para aquellos parámetros para los que no se cuente con la capacidad analítica en el país, es posible realizar los análisis en laboratorios extranjeros acreditados en la norma ISO 17025 (versión vigente).
  Adicionalmente, para la ejecución y diseño del muestreo es importante cumplir con las normas técnicas NTC-ISO 5667-1, NTC-ISO 5667-11 y NTC-ISO 5667-18, o con las normas técnicas que las actualicen o complementen.
- Isotopía. Cuando por las características del proyecto, obra o actividad se prevea la necesidad de establecer o confirmar la procedencia de las aguas subterráneas, validar los sistemas de flujo o conocer la datación de éstas, se debe efectuar el monitoreo de isotopos estables, radiactivos y trazadores ambientales del agua lluvia (precipitación), agua superficial y subterránea de acuerdo con las metodologías establecidas en los protocolos estandarizados por el Laboratorio de análisis de isótopos estables en agua líquida del SGC, los protocolos de monitoreo del agua del Ideam vigentes o las normas y protocolos internacionales que apliquen.
- Vulnerabilidad intrínseca de los acuíferos a la contaminación. Para establecer esta vulnerabilidad se pueden utilizar los métodos expuestos en el documento Propuesta metodológica para la evaluación de la vulnerabilidad intrínseca de los acuíferos a la contaminación (MAVDT, 2010a). Se debe justificar técnicamente el método seleccionado de conformidad con el tipo de acuífero y con la información disponible para la zona, y a su vez, realizar la explicación de obtención, análisis e interpretación de cada una de las capas para la elaboración del mapa de vulnerabilidad.
- Fuentes potenciales de contaminación de acuíferos. Se deben determinar todas las actividades antrópicas asociadas al proyecto que puedan catalogarse como potencialmente contaminantes del agua subterránea, en especial de los acuíferos someros, para establecer las medidas de manejo adecuadas con base en su superposición con el mapa de vulnerabilidad a la contaminación, así como en su cercanía a fallas geológicas y zonas de fractura.

A partir de la compilación, análisis, integración de la información geológica y estructural, geofísica, unidades hidrogeológicas, determinación de zonas de recarga, tránsito y descarga, inventario de puntos de agua subterránea, caracterización hidráulica, los resultados de la caracterización de sistemas de flujo subterráneo, superficies piezométricas, hidrogeoquímica, isotópica, determinaciones de calidad del agua subterránea y vulnerabilidad intrínseca a la contaminación, se debe conformar un Modelo Hidrogeológico Conceptual (MHC) que represente las condiciones del sistema hidrogeológico.

El modelo hidrogeológico conceptual debe utilizar la leyenda hidrogeológica internacional adoptada por el SGC. El mapa hidrogeológico debe incluir la distribución de unidades hidrogeológicas, de puntos de agua (pozos, aljibes y manantiales), direcciones de flujo, datos hidroquímicos y parámetros hidráulicos. Estos mapas hidrogeológicos deben estar acompañados de perfiles o cortes, bloques diagrama, en los que se puedan observar en profundidad, los espesores, los rasgos estructurales que definen las relaciones entre los sistemas acuíferos y las demás formaciones geológicas.

Se debe presentar un mapa que relacione los atributos numéricos y/o descriptivos para cada componente que integra el MHC, señalando, límites de baja y alta permeabilidad, zonas de recarga, tránsito y descarga, flujo, movimiento, interconexión hidráulica y dirección del agua subterránea, se deben establecer los acuíferos o zonas de los acuíferos objeto de medidas de manejo, protección o monitoreo diferencial, zonas con alta vulnerabilidad a la contaminación, perímetros de protección de pozos en especial los de abastecimiento doméstico, existencia de actividades potencialmente contaminantes, sinérgicas y acumulativas con las actividades del proyecto, entre otros.

Modelo Hidrogeológico Numérico (MHN). Posterior a la construcción del MHC y si los términos de referencia aplicables al proyecto, obra o actividad así lo establecen, debe formularse el MHN, el cual debe tener como objetivo simular el comportamiento de las aguas subterráneas ante el desarrollo de un proyecto, obra o actividad.

Para la construcción del modelo debe emplear un software que permita una correcta representación del sistema hidrogeológico mediante la inclusión de todos los elementos, procesos y condiciones que fueron identificados en el MHC. El dominio que se establezca para la modelización debe incluir todas las áreas donde ocurren los procesos que se quieren analizar, estableciendo un límite superior o techo, inferior o piso y límites laterales. De igual forma, debe definirse una adecuada extensión y orientación de la malla de modelización que permita simplificar el análisis, contribuir a la precisión de los resultados y a la convergencia y estabilidad numérica del modelo. Se deben establecer condiciones de frontera o contorno en concordancia con la dinámica del sistema, que permitan establecer los límites físicos del dominio del modelo. Los tres tipos principales de condiciones

de contorno se caracterizan como de cabeza especifica (condiciones de Dirichlet), de flujo especifico (condiciones de Neumann) y flujo en función de la cabeza (condiciones de Cauchy).

Se debe generar una modelización en régimen transitorio cuando pueda presentarse una variación significativa de los flujos en el tiempo y cuando los objetivos de modelización consideran cambios temporales en el sistema (por ejemplo, operación de pozos de bombeo para el manejo de niveles freáticos, cambios en las presiones de las formaciones receptoras en actividades de inyección de fluidos, cambios en la magnitud de la recarga, entre otros). Se debe simular inicialmente en régimen estacionario, de forma que sus resultados puedan ser utilizados como condición de inicio en el régimen transitorio; sin embargo, se debe considerar un periodo de estabilización para que los resultados obtenidos sean coherentes e independientes de las condiciones definidas inicialmente.

Los datos de niveles piezométricos registrados en campo para el MHN son parte fundamental del modelo, por lo que se debe contar con un registro de datos lo más completo posible dentro del periodo de calibración y validación del modelo.

El MHN debe calibrarse y validarse, de forma que los datos utilizados en ambas etapas sean independientes y preferiblemente pertenecer a diferentes condiciones hidrológicas. La calibración se considera exitosa cuando al realizar una evaluación cuantitativa de los resultados a través de cualquiera de los métodos estadísticos existentes como el error medio absoluto (MAE) o el error medio cuadrático (RMSE) se obtienen resultados aceptables; se considera que un RMSE inferior al 10% para una escala regional es aceptable (Newman, 2018) o que un MAE de uno o dos órdenes de magnitud menor a la precisión requerida para los resultados, puede ser considerada como el error deseable (por ejemplo, errores del orden de centímetros corresponderían a una bondad de ajuste adecuada para representar diferencias de nivel del nivel freático del orden de metros). Por otro lado, la evaluación cuantitativa debe analizar la consistencia de los mapas de direcciones de flujo y perfiles según lo identificado en el MHC. Puede prescindirse de la validación cuando no se cuente con los datos suficientes para su desarrollo, siempre que se incluya un análisis de sensibilidad detallado que permita estimar la incertidumbre de las predicciones.

El MHN debe de incluir la simulación de escenarios que permitan identificar los posibles impactos que las actividades del proyecto, obra o actividad puedan generar en la disponibilidad y calidad del recurso, considerando de igual forma que se trata de un ambiente cambiante con fenómenos de variabilidad climática cada vez más marcados que deben ser contemplados en el marco de las diferentes etapas del proyecto.

Se debe presentar un reporte de modelización transparente y preciso que pueda ser revisado; para ello, debe contener una descripción de la base del modelo, los supuestos clave, el enfoque de la modelización, las limitaciones, los resultados, conclusiones y recomendaciones del estudio. Los archivos de la modelización deben incluir los análisis de datos documentados, los datos de modelización y los archivos del software o código utilizado. Es importante que el archivo del modelo se lleve a cabo de tal manera que el modelo pueda ser reproducido sí es necesario, para su revisión o perfeccionamiento.

En caso de que los términos de referencia aplicables al proyecto, obra o actividad así lo establezcan, debe formularse un Modelo Hidrogeológico Numérico (MHN) a partir de la información adquirida, procesada e interpretada para la construcción del MHC.

4.1.6 Oceanográfico

La aproximación metoceánica[140] debe incluir la evaluación inicial de información disponible en diversas fuentes (estaciones meteorológicas, boyas, observaciones satelitales, modelos de reanálisis, entre otras), de acuerdo con la escala espacial de la intervención y con estudios preliminares (tesis, artículos científicos, reportes de proyectos, entre otros). El análisis debe complementarse con la medición *in situ* de los parámetros asociados al componente, como mínimo para dos periodos climáticos representativos de las condiciones oceanográficas.

Se debe como mínimo describir, detallar y cartografiar, según sea el caso, la información que se relaciona a continuación.

4.1.6.1 Estudios de oleaje

A partir de información existente y de análisis estadísticos, debe entregarse la siguiente información:

- Serie de oleaje en profundidades indefinidas (estados de mar de altura de ola significante, periodo, pico y dirección) y análisis direccional de las olas; definir regímenes medios y extremos, análisis de probabilidad conjunta direccional y la influencia del régimen de tormentas del mar, a partir de boyas o bases de datos nacionales o internacionales.
- Parámetros de oleaje (altura, velocidad y período de las olas, características espectrales, ola media, ola media cuadrática ola significante, entre otras). Se deben señalar los métodos e instrumentos utilizados para la medición de las olas.
- Periodo (segundos), altura (m) y dirección (grados) con resolución diaria de: i) la ola operacional, ii) la ola máxima, iii) la ola media, iii) la ola incidente, iv) la ola significativa y v) la ola de diseño.
- Estudio de propagación y procesos de transformación del oleaje (asomeramiento, refracción, difracción, rotura, entre otros) debido a la proximidad a la costa, para las condiciones actuales y cada uno de los escenarios de obras propuestos.

Debe presentarse de forma tabular el porcentaje de ocurrencia de altura significante versus periodos pico, el porcentaje de ocurrencia de altura significante versus dirección media y promedios estacionales, así como su representación en mapas X, Y.

4.1.6.2 Mareas

La información sobre esta temática debe tener una frecuencia mínima diaria y basada en fuentes de información secundaria que permita conocer:

- El régimen de mareas y probabilidad que ocurran condiciones extremas.
- Tipo y amplitud de mareas existentes en el sector.
- Altura mínima y máxima de mareas en sicigia.
- Altura mínima y máxima de mareas en cuadratura.
- Régimen de niveles del mar; en particular el régimen medio del nivel del mar a partir de las bases de datos nacionales o internacionales.
- Anomalías del nivel del mar.
- Serie de tiempo completa y del ciclo anual. Mapas (X, Y) promedios estacionales.
- Componentes de marea característicos de la zona.

4.1.6.3 Amenazas meteomarinas

Se debe incluir una caracterización y análisis de amenazas meteomarinas extremas generadas por tsunamis, eventos climáticos extremos (tormentas tropicales, huracanes, vientos extremos, oleaje extremo, entre otros). A partir de lo anterior se debe desarrollar una caracterización y análisis de amenazas meteomarinas extremas generadas por vientos, precipitaciones, tormentas eléctricas, visibilidad, entre otros, contemplando:

- Frecuencia.
- Altura de olas, periodos y direcciones.
- Épocas de mayor actividad.
- Frecuencia y registro de frentes fríos y/o huracanes en la zona.

4.1.6.4 Corrientes

Se debe incluir como mínimo la siguiente información:

[140] Se refiere al efecto combinado de la meteorología y la oceanografía.

- Sistema de corrientes marinas para los diferentes períodos climáticos, describiendo tanto su tipo, origen y mecanismo de transporte, como su variabilidad en el espacio, relación con las mareas, dirección y tiempo, meteorología, magnitudes de los diversos componentes de corrientes y probabilidad estadística que se excedan las actuales magnitudes. Se debe señalar los métodos e instrumentos utilizados para la medición de las corrientes.
- Dinámica de las corrientes marinas, identificando principalmente su dirección, probabilidad de ocurrencia y la intensidad de los flujos.
- Escenarios de circulación más probables y desfavorables ambientalmente, determinando los sectores que estarían involucrados en los impactos que se puedan derivar de las etapas o acciones del proyecto, obra o actividad, enfatizando la situación en el sector de implantación de las obras.
- Descripción del comportamiento de las corrientes marinas y de las corrientes costeras (mayores, menores y residuales debido a las olas y vientos, tanto superficiales como de fondo) incluyendo velocidad como función de la profundidad, variabilidad en el espacio, dirección y tiempo, magnitudes de los diversos componentes de corrientes. Descripción de los métodos e instrumentos utilizados para la medición de corrientes a diferentes profundidades.
- Sistemas circulatorios de corrientes mediante la aplicación de modelos numéricos de circulación de corrientes, oleaje y mareas, entre otros, generando sistemas circulatorios en playas, que permiten calcular el transporte de sedimentos y las variaciones de la línea de costa.
- Dirección (grados) y magnitud (m/s), con una frecuencia mínima mensual. La información debe presentarse como serie de tiempo completa y del ciclo anual, junto con sus promedios estacionales; las corrientes deben representarse en mapas X, Y.

4.1.6.5 Perfiles de temperatura y salinidad (densidad del mar)

Debe presentarse la temperatura (°C) y la salinidad con frecuencia temporal mínima mensual; se debe entregar la serie de tiempo completa y del ciclo anual, promedios estacionales y perfiles mensuales climatológicos.

El cálculo posterior de otras propiedades del agua de mar tales como densidad, velocidad del sonido, entre otras, a partir de mediciones de temperatura y salinidad, debe realizarse mediante algoritmos computaciones; para desarrollar este cálculo es posible emplear las orientaciones del documento The international thermodynamic equation of seawater 2010 de IOC, SCOR & IAPSO (2010). Es posible emplear otras alternativas siempre que cuenten con el respaldo bibliográfico y la validación científica de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental.

4.1.6.6 Transporte de partículas

Se debe realizar una descripción del transporte euleriano o lagrangiano de partículas, las cuales pueden ser entendidas como contaminantes (desechos industriales y domésticos, y combustibles y aceites derramados, entre otros), de acuerdo con las características del proyecto, obra o actividad.

Para caracterizar esta variable física se deben usar modelos numéricos que puedan simular adecuadamente diferentes escenarios climáticos en áreas marinas y costeras.

El objetivo de las simulaciones computacionales del destino y trayectoria de contaminantes en el agua de mar o sobre el fondo marino es la estimación de los caminos que toman, de los tiempos de viaje y/o de la distribución espacial según las condiciones predominantes en las distintas épocas climáticas del año. Si así lo ameritan el tipo de descarga, su profundidad y su ubicación con respecto a la costa, el modelo seleccionado debe poder representar diferentes condiciones ambientales tales como diferentes rangos de marea en la región, clima de oleaje, intensidades y direcciones de las corrientes y condiciones de viento predominantes y extremas.

De acuerdo con el tipo de proyecto, obras o actividad, el modelo debe calcular y registrar la distribución en las tres dimensiones físicas (latitud, longitud y profundidad) más el tiempo que un contaminante se mantiene en la superficie del agua a lo largo de la costa, en la columna de agua y en los sedimentos, modelizando la superficie del mar, un nivel intermedio y las aguas del fondo[141]. Si es aplicable, se debe modelizar el depósito de contaminantes en los sedimentos del fondo marino. La resolución del modelo debe estar en función del proceso oceanográfico o costero que se quiera estudiar y debe reflejar las condiciones metoceánicas de la zona estudiada.

Es importante documentar la calidad de los datos de entrada utilizados para dar contexto y confiabilidad a las simulaciones generadas. Los modelos deben ser calibrados y validados para la zona de estudio mediante información primaria y/o bases de datos de entidades oficiales. La calidad de las simulaciones depende de la calidad de los datos de entrada y de los datos utilizados para la calibración.

Los modelos descriptivos deben ajustarse a las características particulares del proyecto, obra o actividad.

4.1.6.7 Dinámica de sedimentos y morfodinámica

Para su caracterización, se deben ejecutar las siguientes acciones:

- Realizar la toma de muestras y los análisis granulométricos de sedimentos para la franja litoral.
- Realizar el análisis del transporte de sedimentos en corto plazo en escenarios de condiciones medias y de temporales.
- Incluir un análisis multitemporal de la línea de costa para establecer zonas de erosión y sedimentación en la franja costera, tasas de erosión/sedimentación y tendencias de la línea de costa.
- Desarrollar un análisis de largo plazo, a partir del perfil de equilibrio y planta de equilibrio, que permita establecer si el sector de costa de interés se encuentra en equilibrio o no, y hacia futuro permitirá evaluar diferentes alternativas de relleno, si fuera necesario.
- Realizar las modelizaciones de transporte de sedimentos para las condiciones actuales, etapa de diagnóstico, y para cada uno de los escenarios o alternativas de obras propuestos que puedan modificar los patrones de erosión/sedimentación en la franja costera.

4.1.7 Atmosférico

Se debe efectuar una caracterización que permita cuantificar las fuentes de emisión, calidad del aire, condiciones meteorológicas, olores ofensivos y ruido.

4.1.7.1 Meteorología

Describir y analizar las condiciones meteorológicas mensuales multianuales representativas, durante un período mínimo de entre tres (3) y cinco (5) años, con base en la información más reciente disponible suministrada por las estaciones meteorológicas existentes de entidades públicas en la región, georreferenciadas y además avaladas por el Ideam. La selección de las estaciones empleadas se debe justificar desde el punto de vista temporal y espacial, de manera que se garantice su representatividad respecto al área de influencia.

Los parámetros básicos de análisis son los siguientes:

- Temperatura superficial: promedio, mínima y máxima; diaria, mensual y anual.
- Presión atmosférica promedio mensual. Esta variable puede ser reportada utilizando metodologías alternativas que permitan su estimación o relación con otras fuentes de información disponibles.
- Precipitación: media diaria, mensual y anual, y su distribución espacial.
- Humedad relativa: promedio, mínima y máxima; diaria, mensual y anual.
- Dirección y velocidad del viento.
  - Rosas de viento diurna y nocturna.
  - Variaciones mensuales de las rosas de vientos.
- Radiación solar: media diaria, mensual y anual.

Incluir para el caso del análisis de vientos, aspectos de dirección, velocidad y frecuencias, elaborando la rosa de los vientos diurna y nocturna, así como una tabla con sus respectivas unidades de medida y el comportamiento de los vientos en resolución de 24 horas.

[141] En función del objetivo de la modelización y de las particularidades del proyecto, obra o actividad, es posible emplear un modelo con diferentes especificaciones (2D, 3D, profundidades objeto de estudio, entre otras), situación que debe ser sustentada técnicamente.

Efectuar un análisis objetivo de la calidad y consistencia de los datos hidroclimáticos que incluya pruebas estadísticas paramétricas o no paramétricas sobre homogeneidad, consistencia y determinación de datos anómalos; de ser posible, hacer el completado de las series, indicando claramente el método adoptado y efectuar la caracterización estadística básica de las series de tiempo tratadas.

Teniendo en cuenta la información recopilada en este numeral, se debe realizar la zonificación de las condiciones climáticas.

Cuando no exista información disponible de estaciones meteorológicas avaladas por el Ideam con adecuada representatividad, la información meteorológica puede ser tomada de los datos de modelos globales o productos de re-análisis global, obtenidos de fuentes de adecuada idoneidad científica y que puedan ser validadas y procesadas para obtener una adecuada resolución sobre el área de influencia. Ejemplos de modelos globales de reanálisis son ERA5 (o la versión vigente que lo sustituya) y CFSR. Como ejemplo de modelo meteorológico de mesoescala se encuentra WRF. Se debe realizar un análisis estadístico del error y demostrar el procedimiento de validación de resultados empleado, utilizando, cuando existan, estaciones meteorológicas de referencia con adecuada representatividad para el área de influencia. Solo cuando se demuestre la inexistencia de estaciones de referencia utilizables, el respaldo puede sustentarse en la validación publicada para la fuente de información empleada, acompañada de la justificación de su idoneidad para el área de influencia.

Para este caso se requiere que el estudio establezca claramente la fuente de la información, anotando el periodo que se analiza, la resolución de la información, el tipo de dato procesado y las variables contenidas en un formato de texto editable. Para este análisis, se requiere como mínimo analizar el año más reciente de la serie de datos empleada.

4.1.7.2 Inventario de fuentes de emisiones atmosféricas

Con el propósito de determinar las fuentes de emisión y de cuantificar las emisiones para la línea base, se deben consultar los inventarios de emisiones oficiales (que cuantifican con rigor técnico las descargas de emisiones) y otras fuentes de información sobre emisiones atmosféricas como el Sistema para el Análisis y Gestión de Información del Licenciamiento Ambiental (AGIL) en dónde es posible consultar la ubicación geográfica de los proyectos licenciados, y la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales (VITAL), en dónde se puede consultar la información documental de cada uno de los proyectos licenciados que cuentan con permisos de emisiones vigentes, y los permisos de emisiones otorgados por las autoridades ambientales.

No obstante, se debe georreferenciar lo siguiente:

- Las fuentes fijas de emisión atmosférica existentes: de área y puntuales.
- Los trazados de las fuentes lineales y móviles con sus respectivos aforos.
- Las fuentes de emisión atmosférica naturales relevantes (volcanes, desiertos, entre otros).
- Los potenciales receptores de interés, ubicados en asentamientos humanos (viviendas, e infraestructura social, económica, cultural o recreativa), en zonas rurales y en áreas con elementos naturales susceptibles.

Adicionalmente, para cada una de las fuentes de emisión, es necesario establecer su tipo y la actividad económica a la cual se asocia.

Si existe un inventario oficial de emisiones, se debe entregar la información disponible sobre la cuantificación de las emisiones por fuente y la determinación de los tipos de contaminantes generados.

Utilizar modelos de estimación de emisiones de fuentes móviles (p. ej. IVE, MOBILE, MOVES o COPERT, de reconocida aplicación nacional e internacional) combinados con variables locales (distancias viajadas por la flota, velocidades, entre otras), o factores de emisión de entidades nacionales o internacionales con conocimiento en la materia. En todo caso, se puede incluir información de inventarios de emisiones realizados por autoridades ambientales u otras entidades oficiales.

Realizar un aforo vehicular, a fin de determinar las fuentes móviles que transitan por las vías existentes que empleará el proyecto, obra o actividad. Se deben señalar las características del punto de aforo, así como clasificar los vehículos de acuerdo con su peso y tipo de combustible, teniendo en cuenta que el levantamiento de información de la flota vehicular, como mínimo, deber ser de veinticuatro (24) horas continuas por día, en día hábil y no hábil. En caso de que el aforo se realice por un tiempo inferior a las 24 horas, esta situación se debe justificar apropiadamente en función de variables como las condiciones de seguridad, horarios de operación del proyecto, dificultad de acceso, entre otras.

4.1.7.3 Calidad del aire

Presentar los resultados y análisis de la información de estudios sobre la calidad del aire realizados; los datos que se usen pueden ser generados por terceros (incluye a las redes de monitoreo operadas por las autoridades ambientales) siempre y cuando se demuestre la representatividad espacial de las mediciones. En caso de no existir información representativa, se debe determinar la línea base mediante el diseño del Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire Industrial (SVCAI) indicativo, teniendo en cuenta las emisiones contaminantes características del proyecto, obra o actividad. En todo caso, la información empleada para la caracterización, cualquiera sea su origen, no debe superar los dos (2) años de antigüedad respecto a la fecha de radicación del estudio. En caso de que se cuente con un Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire fijo, la información correspondiente se puede utilizar con fines de caracterización siempre y cuando se garantice que sea representativa.

El proceso de monitoreo, generación y reporte de información debe realizarse de acuerdo con lo establecido en el Protocolo para el monitoreo y seguimiento de la calidad del aire de Minambiente, adoptado mediante la Resolución 650 de 2010 y ajustado por la Resolución 2154 de 2010, o aquella que la modifique o sustituya.

La caracterización de la calidad del aire debe ser realizada por laboratorios acreditados por el Ideam para la toma de muestras y para los análisis de laboratorio respectivos, asegurando coherencia entre los métodos de toma de muestras y análisis de estas.

Los datos e información cartográfica se deben presentar de acuerdo con las especificaciones establecidas en el MAG.

La información generada se debe presentar en mapas conforme con lo solicitado en los términos de referencia y la escala allí definida, o con una de mayor detalle si las especificidades del proyecto lo requieren.

4.1.7.4 Olores ofensivos

Es necesario georreferenciar las fuentes antropogénicas y naturales existentes, y a partir del uso de factores de emisión, principalmente, o de mediciones directas (cuando que se cuente con facilidades para ello), determinar las concentraciones en las que las sustancias generadoras de olores ofensivos o sus mezclas están presentes.

Los procedimientos y especificaciones técnicas para determinar la presencia de estas sustancias en el aire se encuentran contenidas en la Resolución 1541 de 2013, o en aquella norma que la modifique o sustituya, y en el Protocolo para el monitoreo, control y vigilancia de olores ofensivos, adoptado mediante la Resolución 2087 de 2014.

4.1.7.5 Ruido

La información de caracterización de ruido debe permitir conocer e inventariar los aportes de las fuentes existentes, determinar los potenciales receptores de interés y, elaborar cartografía temática sobre ruido a partir del análisis de la información señalada a continuación:

- Fuentes de generación de ruido ya sea puntuales, de área y lineales, los trazados de las fuentes móviles con sus respectivos aforos vehiculares discriminando el periodo de evaluación (de manera horaria vehículo/hora, vehículos totales) conforme a lo establecido por la Resolución 627 de 2006 o aquella que la modifique o sustituya, el tipo de vehículo (liviano, pesado, moto), la velocidad promedio, la clasificación de la superficie de rodamiento (vías, rieles) y las características de carril (ancho, cantidad, dirección de tránsito, tipo de grava, material balasto, entre otras).
- Potenciales receptores de interés en asentamientos humanos en zonas urbanas y rurales, especificando el tipo de receptor (p. ej. viviendas, instituciones educativas, centros de salud) y el uso de suelo asociado.
- Áreas pecuarias y AEIA (p. ej. AICA, humedales, manglares, santuarios de fauna) que puedan resultar impactadas por el aumento en la presión sonora.

4.1.7.5.1 Modelos de ruido

Se debe aplicar un modelo de propagación de ruido para el escenario sin proyecto conforme con los lineamientos técnicos establecidos en el numeral 7.3.1 sobre el desarrollo de modelos.

Para aquellos proyectos que no presenten modelización de línea base debido a las condiciones inexistentes de fuentes de tráfico vehicular, se debe realizar una descripción cuantitativa y cualitativa de las principales fuentes de ruido identificadas en el área de influencia.

Adicionalmente, se deben emplear como referencia los monitoreos de ruido ambiental en la zona para determinar las posibles tendencias de los niveles de presión sonora; dichos monitoreos deben ser representativos respecto al tiempo de registro y la distribución espacial de los principales receptores, con el fin de identificar el aporte de ruido de fondo para el escenario sin proyecto.

4.1.7.5.2 Monitoreo de ruido ambiental

Realizar un muestreo de los niveles de presión sonora (ruido ambiental) en las zonas que se hayan identificado como las más susceptibles, entre las que se deben considerar áreas habitadas, áreas con presencia de actividades industriales o pecuarias, áreas con presencia de mamíferos marinos y tortugas marinas y algunas AEIA (tales como AICA), así como en las áreas donde se identifiquen fuentes de generación de ruido que interfieran de manera significativa en la zona objeto de estudio. Los muestreos deben realizarse de conformidad con los parámetros y procedimientos establecidos en la normativa vigente.

La determinación de la cantidad de puntos y de los tiempos de medición para ruido ambiental deben asegurar la representatividad estadística de acuerdo con la actividad proyectada y sus escenarios de máxima emisión, siguiendo lo establecido en la Resolución 627 de 2006 o aquella que la modifique o sustituya. La medición de 15 minutos distribuidos en un periodo de 1 hora que establece el artículo 5 de dicha resolución es el parámetro mínimo exigido, pero no es el único y no debe emplearse como estándar para todas las zonas objeto de evaluación, ya que los estudios de ruido no son evaluaciones sistemáticas de carácter igualitario que se apliquen uniformemente.

Lo anterior se basa en las recomendaciones definidas en el estándar ISO 1996-2 para evaluación de ruido, durante la cual se deben considerar todas las variaciones de la fuente y las condiciones meteorológicas que afecten la propagación del sonido, por tanto, se requiere de un periodo de tiempo tal que permita observar todas las variaciones significativas.

Asimismo, en concordancia con la norma internacional, la estabilidad del indicador acústico (Leq) y la reducción de la incertidumbre son criterios válidos para definir la duración de las mediciones, de modo que no se limita al intervalo de 15 minutos cuando el objetivo sea caracterizar condiciones ambientales específicas.

El fin último de las evaluaciones de ruido ambiente debe estar encaminado a la caracterización del ruido ambiente de una zona, garantizando que la información durante el muestreo corresponda a las condiciones normales o típicas y no contemple eventos ocasionales (p. ej. manifestaciones y fuegos artificiales). Por tanto, éstas deben responder a un proceso de planificación y seguimiento de la magnitud muestreada (presión sonora), a fin de obtener una muestra que represente la realidad del entorno, por tanto, los resultados deben reportar registros de ruido en función de las variaciones de modo, tiempo y lugar que se tengan proyectadas para la futura fuente de emisiones, verificando, periodos de evaluación (diurno y nocturno), horarios diarios de funcionamiento y modos de operación.

Para la comparación con el límite permisible de ruido ambiental, se debe determinar qué sectores y subsectores de la tabla 2 de la Resolución 0627 de 2006 (artículo 17) aplican de acuerdo con lo establecido en los instrumentos de ordenamiento del territorio vigentes para el área de influencia, considerando la clasificación del uso del suelo en ellos establecida. En caso de que el área de influencia no cuente con estos instrumentos, es posible emplear lo establecido al respecto en los planes de desarrollo, planes maestros de infraestructura y códigos de urbanismo y normas urbanísticas vigentes.

Si los niveles registrados superan los límites establecidos en la norma, debido a fuentes de emisión naturales sin que exista intervención antrópica o fuentes diferentes a las del proyecto, obra o actividad, se debe realizar el respectivo análisis sustentado técnicamente. Es importante que en esta evaluación se incluyan los niveles de presión sonora existentes.

Presentar un informe de los puntos muestreados, con una descripción clara de las fuentes sonoras que influyen en las mediciones, tipo de emisión y modo de operación.

Respecto a la presentación de los informes técnicos de las mediciones de ruido ambiental, se debe tener en cuenta como documento guía lo establecido en el artículo 21 y anexo 4 de la Resolución 627 del 2006 o aquella que la modifique o sustituya, que trata sobre la Propuesta de informe técnico de medición de ruido. Los resultados del estudio de ruido deben presentarse en mapas de ruido.

4.2 MEDIO BIÓTICO

El proceso de obtención, procesamiento y análisis de los parámetros, indicadores y demás información biótica debe ser integral y determinar las características cualitativas y cuantitativas asociadas a la composición, estructura y función[142] de los ecosistemas.

La obtención de la línea base biótica se fundamenta en la realización de inventarios y caracterizaciones de la biodiversidad, que desarrollan entre otras actividades, la recolección, manipulación y colecta temporal y definitiva de especímenes de la diversidad biológica.

Los levantamientos de información primaria para la caracterización deben referirse a las condiciones y características ambientales al momento de la solicitud de licencia ambiental o de modificación del instrumento de manejo y control ambiental.

Asimismo, la caracterización que emplee información secundaria debe partir de fuentes actualizadas y considerar las dinámicas de cambio existentes en el área donde se pretende desarrollar el proyecto[143], a fin de representar las características asociadas a las coberturas de la tierra y a los ecosistemas en el momento de la solicitud de la licencia ambiental.

Dada la necesidad de contar con información precisa y confiable para la toma de decisiones, se resalta la importancia de desarrollar la caracterización del medio biótico bajo metodologías acertadas y rigurosas, llevadas a cabo por profesionales con conocimiento de los grupos biológicos objeto de estudio y con experiencia en las técnicas y métodos de campo y laboratorio.

Existen diversas metodologías, manuales y guías que permiten la obtención de información biológica básica confiable para la toma de decisiones. Entre ellas se encuentran Métodos para medir la biodiversidad de Moreno, 2001; Manual para evaluación de la biodiversidad en reservas de la biosfera de Halffter et al., 2001; Manual de métodos para el desarrollo de inventarios de la biodiversidad de Villarreal et al., 2006 o versiones posteriores; Manual de métodos de ecosistemas marinos y costeros con miras a establecer impactos ambientales de Báez-Polo, 2013; Métodos para el estudio del bentos marinos de Eleftheriou, 2013; Estándar para la publicación de datos e información sobre biodiversidad a través del SiB Colombia y; Guía para la publicar datos e información (disponible en: https://biodiversidad.co/compartir/guia-para-publicar/).

Preferiblemente, se deben seleccionar métodos estándar que permita replicar los muestreos en distintas condiciones (geográficas, temporales, logísticas), realizar comparaciones y suministrar información representativa de los atributos a medir que cubra de manera adecuada la heterogeneidad del área geográfica a estudiar (Villarreal et al., 2006).

En caso de no contar con información actualizada que refleje las condiciones bióticas actuales, es necesario realizar la captura y recolecta de especímenes de la diversidad biológica; para ello, se debe contar con el permiso de recolección para fauna y flora silvestre con fines de elaboración de estudios ambientales que otorga la autoridad ambiental competente[144] de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.2.9.2.1 del Decreto 1076 de 2015 o aquel que lo modifique o sustituya. Las actividades de recolecta que se formulen en el estudio ambiental, deben guardar correspondencia con los elementos metodológicos autorizados en el permiso, tales como esfuerzos de muestreo (número de muestras colectadas por especie), representatividad de unidades de muestreo y demás requerimientos establecidos en la Sección 2, Capítulo 9, Título 2, Parte 2, Libro 2 del Decreto 1076, o de aquel que lo modifique o sustituya.

Para realizar los muestreos o monitoreos de fauna (incluyendo fauna íctica), no se deben utilizar métodos químicos o de envenenamiento, así como tampoco trampas para captura que sean en esencia letales (p. ej. trampas de golpe para micromamíferos).

La información obtenida producto de las actividades autorizadas en el permiso de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de elaboración de estudios ambientales debe ser cargada al Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia (SiB Colombia).

[142] En el ámbito del licenciamiento ambiental la función del ecosistema se refiere al conjunto de interacciones entre estructuras biofísicas y procesos ecosistémicos que sustentan la capacidad de un ecosistema para proporcionar servicios ecosistémicos (Burkhard & Maes, 2017). Más adelante se establecen lineamientos para caracterizar esta propiedad de los ecosistemas.

[143] En general se deben usar datos con máximo tres (3) años de antigüedad; no obstante, dependiendo del fenómeno objeto de caracterización y la dinámica ambiental de la zona, es posible emplear información más antigua.

[144] En caso de que la autoridad ambiental competente sea ANLA, es pertinente consultar la Guía para la solicitud y uso del permiso de estudio para la recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de elaboración de estudios ambientales (ANLA, s. f.).

Las muestras recolectadas de manera definitiva deben ser depositadas en colecciones biológicas registradas en el Registro único nacional de colecciones biológicas administrado por el Instituto Humboldt. En caso de que no sea posible ingresar la muestra a una colección biológica oficial, se debe demostrar mediante soportes la no recepción en por lo menos 3 colecciones para los grupos biológicos de fauna (incluyendo hidrobiota) y vegetación (incluye todos los tipos de vegetación vascular y no vascular) y líquenes; dichos soportes deben señalar la razón por la cual no recibieron las muestras y acogerse a lo estipulado por la regulación sobre colecciones biológicas[145].

4.2.1 Ecosistemas

El mapa de los ecosistemas naturales y transformados debe elaborarse integrando información geográfica sobre biomas, unidades bióticas y coberturas de la tierra.

La información sobre biomas debe obtenerse incrementando el detalle de las unidades establecidas en el Mapa de ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia (MEC), versión 2.1, escala 1:100.000 (Ideam et al., 2017), o sus versiones posteriores, a partir de la zonificación climática, geopedología y gradiente altitudinal, entre otras variables contenidas en el estudio ambiental; la información sobre unidades bióticas debe obtenerse directamente del MEC escala 1:100.000 de 2017 o su versiones posteriores y; la información sobre coberturas de la tierra, debe desarrollarse a partir de la metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia (Ideam, 2010) o sus versiones oficiales posteriores.

Los mapas de coberturas deben describirse y elaborarse delimitando las unidades de coberturas de la tierra de los niveles 1, 2 y 3 de la nomenclatura Corine Land Cover y definiendo los niveles subsiguientes de acuerdo con las características del territorio.

Los mapas de coberturas deben referirse por lo menos a dos instantes del tiempo, asegurando que uno de ellos corresponda al momento de elaboración del estudio ambiental (las imágenes y demás información que se emplee, deben dar cuenta del estado de las coberturas en dicho periodo de elaboración), y el otro, a las características que tenían las coberturas entre 3 y 5 años atrás (o un periodo de tiempo mayor), con el fin de conocer la dinámica de cambio de las coberturas de la tierra mediante el cálculo de pérdidas, ganancias y persistencia de éstas, así como de establecer las presiones que generaron tales cambios. Para cada mapa, se debe establecer la superficie (expresada en hectáreas) y proporción (expresada en porcentaje) de cada unidad de cobertura de la tierra con respecto al área descrita.

Los mapas de ecosistemas y de cobertura de la tierra se deben elaborar y presentar con las escalas de trabajo que establezcan los términos de referencia, o con unas más detalladas de acuerdo con las particularidades del proyecto, obra o actividad y del área de influencia.

4.2.2 Ecosistemas terrestres

4.2.2.1 Flora y líquenes

Para su caracterización, es necesario partir de la revisión de información existente sobre cada uno de los grupos de flora (arbóreo, arbustivo, herbáceo, palmas, helechos arborescentes y otras especies vasculares y no vasculares) y líquenes con hábitos de crecimiento terrestre (que incluye humícolas, p. ej. suelo, troncos en descomposición, hojarasca), rupícola (roca) y epífito (sobre plantas) que se encuentren reportados para el área de influencia biótica. Es posible usar como referencia los siguientes sistemas de información, bases de datos y documentos:

- Catálogo de plantas y líquenes de Colombia. Disponible en: https://www.gbif.org/es/dataset/5c0b1470-8884-4914-ae76-70a7c81d6d08
- Sistema de información sobre biodiversidad de Colombia. Disponible en: https://biodiversidad.co/
- Amenazas a la conservación de las especies de musgos y líquenes en Colombia. AGUIRRE-C, J. Caldasia 29 (2), 2007.
- Palmas de Colombia. Guía de Campo, GALEANO & BERNAL. Editorial Universidad Nacional de Colombia. Instituto de Ciencias Naturales-Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, 2010. 688 p.
- Conjunto de datos de registros biológicos de herbarios el ámbito nacional tales como los siguientes:
  - Herbario Nacional Colombiano (COL). Disponible en: https://www.gbif.org/es/dataset/18da9e5d-8966-4893-bf70-b3911152d991?utm_source=chatgpt.com
  - Herbarios de Colombia (Colombian Herbaria). Disponible en: https://herbarios-de-colombia.blogspot.com/
  - Herbario Amazónico Colombiano. Disponible en: https://sinchi.org.co/coah/herbario-virtualhttps://sinchi.org.co/coah/herbario-virtual
  - Herbario Jardín Botánico de Bogotá. Herbario JBB. Disponible en: www.herbario.jbb.gov.co
- Tropicos. Disponible en: https://www.tropicos.org/home.
- GBIF Colombia. Disponible en: https://www.gbif.org/es/country/CO/summary.
- Colplanta. Disponible en: http://colplanta.org/.
- ColFungi. Disponible en: https://colfungi.org.
- MycoBank. Disponible en: https://www.mycobank.org
- Pictures of tropical lichens. Disponible en: https//www.tropicallichens.net
- Plants of the World Online Kew Science (POWO). Disponible en: https://powo.science.kew.org
- World flora online. Disponible en: http://www.worldfloraonline.org/.
- International plan names index. Disponible en: https://www.ipni.org/.
- Plan de acción de la estrategia nacional para la conservación de las plantas. Disponible en: https://www.minambiente.gov.co/direccion-de-bosques-biodiversidad-y-servicios-ecosistemicos/planes-y-programas-de-conservacion-2/
- Plan de acción para la conservación de las zamias de Colombia. Disponible en: https://archivo.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Programas-para-la-gestion-de-fauna-y-flora/Plan_de_accion_para_la_conservacion_de_las_zamias_de_Colombia.pdf
- Plan de manejo para la conservación de Abarco, Caoba, Cedro, Palorosa y Canelo de los Andaquíes. Disponible en: https://www.sinchi.org.co/files/publicaciones/publicaciones/pdf/planesdemanejoparaconservacion.pdf.
- Plan para el estudio y la conservación de orquídeas en Colombia. Disponible en: www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2019/05/PLAN_ORQUIDEAS_2015_DOC.pdf
- Plan de conservación, manejo y uso sostenible de las palmas de Colombia. Disponible en: https://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Programas-para-la-gestion-de-fauna-y-flora/PLAN_PALMAS_2015.pdf.
- Plan de Conservación, manejo y uso sostenible de la palma de cera del Quindío (*Ceroxylon quindiuense*) árbol nacional de Colombia. Disponible en: https://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Programas-para-la-gestion-de-fauna-y-flora/Plan_de_conservaci%C3%B3n_manejo_y_uso_sostenible_de_la_palma_de_cera_del_Quind%C3%ADo.pdf.
- Iniciativa colombiana de polinizadores. Disponible en: https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/Iniciativa-Colombiana-de-Polinizadores.pdf.

La caracterización se debe realizar para cada uno de los ecosistemas (determinados según los lineamientos del numeral 4.2.1) siguiendo los lineamientos que se describen en los numerales 4.2.2.1.1 y 4.2.2.1.2, debe referirse a las categorías de tamaño fustal, latizal, brinzal y a otros tipos de vegetación, y aplicar muestreos y métodos de ecología vegetal adecuados a las características de la vegetación observada en campo.

El método que se establezca para la caracterización debe tener validez científica suficiente y su selección debe justificarse con el fin de dar confiabilidad a los resultados que se obtengan.

A continuación, se relacionan algunos documentos que describen metodologías para la caracterización de vegetación que pueden ser usados como referencia:

[145] Ley 1955 de 2019 y Decreto 1375 de 2013 o aquellas leyes o normas que las modifiquen o sustituyan.

- Fitosociología. Bases para el estudio de las comunidades vegetales de Braun Blanquet (1979).
- Patterns of Neotropical plant species diversity de Gentry (1982).
- Metodología para el estudio de la vegetación de Matteucci y Colma (1982).
- Métodos de estudio de la vegetación de Rangel y Velázquez (1997).
- Manual de métodos para el desarrollo de inventarios de biodiversidad de Villarreal et al. (2006).
- Herramientas de manejo para la conservación de biodiversidad en paisajes rurales (Lozano-Zambrano, 2009). Particularmente el apartado sobre caracterización biológica de plantas.

Los métodos para la caracterización de las comunidades vegetales deben ser apropiados para la obtención de información de cada uno de los grupos florísticos y permitir la medición de las variables de caracterización de línea base solicitadas en los términos de referencia. La información que resulta de esta caracterización debe ser usada como insumo para la solicitud del permiso de aprovechamiento forestal, en caso de que se requiera.

La caracterización de la flora arbórea, arbustiva, herbácea, palmas, helechos arborescentes, y otras especies vasculares y no vasculares y líquenes, en hábitos de crecimiento terrestres (que incluye humícolas), rupícolas o en hábitos epifitos, inclusive de aquella que se encuentra en veda, debe ejecutarse como mínimo en tres fases, a saber: i) revisión y generación de información preliminar (fase previa), ii) toma, verificación y recolección de datos de campo (fase de campo) y, iii) análisis de los datos y resultados (fase de análisis).

Para la determinación de los especímenes recolectados se deben consultar las colecciones de estos grupos de plantas y líquenes. Las determinaciones taxonómicas deben contar con una certificación de determinación de un herbario inscrito en el Registro Único Nacional de Colecciones Biológicas (RNC) o de un profesional especialista experto en los grupos biológicos caracterizados (arbóreas, vasculares no maderables y no-vasculares); en este caso se debe presentar la hoja de vida y los soportes de su experiencia profesional.

El muestreo y caracterización de las especies de flora y líquenes en veda debe realizarse según las especificaciones que se establecen más adelante para este grupo y obtener información sobre sus preferencias de sustrato y características ecológicas, que permita una formulación sustentada de medidas de manejo, en cumplimiento de lo establecido en el Decreto - Ley 2106 de 2019, o aquella norma que lo sustituya o modifique.

4.2.2.1.1 Especies arbóreas y helechos arborescentes

Fase previa:

Consiste en la revisión de fuentes secundarias de información para establecer el estado del arte. En esta fase se deben determinar y delimitar los ecosistemas y la cobertura de la tierra (utilizando aerofotografías, imágenes de satélite, bibliografía, trabajos monográficos, artículos, revistas, mapas, entre otras fuentes). Dicha labor debe tener en cuenta las características del medio abiótico que influyen en la distribución espacial de la vegetación.

A partir de esta información se debe diseñar y planificar el muestreo a ejecutar en campo.

Fase de campo:

Consiste en la captura de datos e información siguiendo metodologías para el estudio de la vegetación reconocidas científicamente.

El diseño muestral depende de las unidades de ecosistemas que se identifiquen, del tamaño de estos, de las categorías de tamaño de los individuos, del tamaño y grado de heterogeneidad del área de muestreo, y de la riqueza, composición y diversidad de especies que potencialmente pueden ser encontradas (según lo reportado en la información secundaria consultada). Por tanto, se debe planificar el uso de una o varias metodologías de muestreo para caracterizar adecuadamente cada uno de los ecosistemas determinados.

Para definir un muestreo representativo por cada ecosistema, en función de su biodiversidad, se puede emplear la curva de acumulación de especies en cada ecosistema o bien, se puede realizar un análisis de curvas de rarefacción con extrapolación con base en abundancia o incidencia, empleando programas como EstimateS 9.1.0 o iNEXT[146].

Cuando se usen curvas de acumulación de especies, se debe alcanzar un valor ≥ 85% sobre los estimadores y lograr la asíntota en la curva de acumulación; el muestreo debe formularse de forma tal que brinde representatividad espacial para el área objeto de caracterización. En caso de que, por las condiciones particulares de los sitios y de los grupos objeto de muestreo no se obtenga para algún estimador el umbral del 85%, se deben argumentar las razones por las cuales no se alcanza dicho umbral de referencia, así como justificar técnicamente el método empleado para asegurar la representatividad del muestreo.

En el caso de ecosistemas de bosque, de manera alternativa, es posible desarrollar un muestreo cuyo error no sea superior al 15% con una probabilidad del 95% para las variables área basal o volumen.

En cualquier caso, se debe describir detalladamente la metodología implementada, enfatizando en la explicación del esfuerzo de muestreo representativo para los grupos de flora. De acuerdo con el método que represente mejor la categoría de tamaño (fustales, latizales brinzales), se debe sustentar la eficiencia y efectividad del muestreo en términos de biodiversidad del área caracterizada.

Para los helechos arborescentes se debe registrar la altura del tallo de todos los individuos presentes en cada unidad de muestreo que cuenten con una altura de tallo mayor o igual a 1,5 m (altura medida desde la base hasta el penacho de la planta, es decir, hasta la primera inserción de las frondas).

Para especies arbóreas y helechos arborescentes se debe medir, estimar y determinar la siguiente información:

- Nombre común.
- Nombre científico.
- Diámetro a la Altura del Pecho (DAP). En el caso de helechos arborescentes sólo para individuos con altura de tallo mayor o igual a 1,5 m.
- Área basal (sólo para especies de tipo arbóreo).
- Altura comercial (sólo para especies de tipo arbóreo).
- Altura total. En el caso de helechos arborescentes se refiere a la altura del tallo, no a la altura de las frondas desplegadas.
- Volumen comercial (sólo para especies de tipo arbóreo).
- Volumen total (sólo para especies de tipo arbóreo).

Para la caracterización y análisis de la regeneración natural se debe:

- Incluir los individuos de especies arbóreas con Diámetro a la Altura del Pecho (DAP) menor a 10 cm en las categorías de tamaño latizal y brinzal (ver Tabla 20)
- Incluir los individuos de helechos arborescentes con altura del tallo menor a 1,5 m.

Tabla 20. Categorías de tamaño

Nombre de la clase	Tamaño de la clase o categoría	Categoría de tamaño
Renuevo o plántula	Altura menor de 30 cm	Ct1
Brinzal	Altura entre 30 y 150 cm	Ct2
Latizal	Altura mayor a 150 cm y diámetro menor a 9,9 cm	Ct3

Fuente: Ministerio del Medio Ambiente & Asociación colombiana de reforestadores (2002).

Las planillas en las que se registren las mediciones de cada individuo para cada una de las unidades de muestreo (bien sean análogas o digitales) deben ser conservadas y una copia debe ser entregada con el EIA.

[146] Siguiendo lo descrito en el Manual externo de ANLA *Manual de lineamientos técnicos para la representatividad del muestreo de especies de flora silvestre vascular y no vascular en veda nacional*.

La determinación de los individuos registrados se debe realizar a nivel de especie o al mayor nivel de detalle taxonómico posible. La nomenclatura taxonómica debe estar de acuerdo con el Catálogo de plantas y líquenes de Colombia[147]. o con organizaciones que emplean nomenclaturas taxonómicas actualizadas, como International Plant name index, Plants of the world online, GBIF, Index fungorum y Catalogue of life.

Se debe identificar y registrar a partir de los muestreos la presencia de especies endémicas, en veda en el ámbito nacional o regional, en categorías de amenaza según lo establecido en la Resolución 0126 de 2024 o aquella norma que la modifique o sustituya, libros rojos nacionales y en los listados de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) (en su versión más actualizada; señalar la fecha de consulta), así como las especies incluidas en los apéndices I, II y III de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies de Fauna y Flora Silvestres (CITES).

Adicionalmente, se debe identificar la presencia de plantas exóticas con alto potencial de invasión, con el fin de establecer la presión sobre las demás especies identificadas y de establecer si existen impactos asociados a su presencia o potencial de invasión; estas situaciones deben considerarse en la evaluación ambiental. Para tal fin se puede consultar el documento Plantas exóticas con alto potencial de invasión en Colombia, Cárdenas-López et al. (2017)[148] y la Resoluciones 0848 de 2008 y 0207 de 2010 o aquellas que las modifiquen o sustituyan.

Al encontrar individuos de especies no descritas con anterioridad, los registros biológicos de estas especies observadas y recolectadas deben acompañarse de soportes de trazabilidad de espécimen de referencia que especifiquen la localización geográfica y la descripción del área en donde se registra el hallazgo, así como del certificado de determinación taxonómica de un herbario avalado por el Registro Único Nacional de Colecciones Biológicas (RNC) o de los profesionales expertos en los grupos biológicos caracterizados (vasculares arbóreas, vasculares no maderables y no-vasculares) que realizaron la determinación. En este caso se debe presentar la hoja de vida y los soportes de su experiencia profesional. Los registros biológicos de las especies observadas y recolectadas deben ser publicados como un conjunto de datos a través SiB Colombia siguiendo los lineamientos establecidos por este sistema.

En importante que durante la ejecución de esta fase se contraste la información secundaria que se revisó en la fase previa al trabajo de campo, con el objeto de establecer su validez y el grado con el cual puede emplearse en los demás análisis y procedimientos requeridos en la elaboración del estudio ambiental.

Fase de análisis:

Consiste en determinar las características de composición y estructura de cada ecosistema incorporando como mínimo los siguientes elementos:

- Densidad.
- Frecuencia.
- Abundancia.
- Dominancia.
- Estado sucesional.
- Estructura horizontal y vertical para coberturas naturales y seminaturales.
- Diagnóstico y análisis de la regeneración natural (descripción sucesional para brinzales y latizales).
- Perfiles de vegetación con su respectivo análisis.

Asimismo, se deben calcular como mínimo los siguientes índices:

- Diversidad alfa. Riqueza específica (riqueza de especies, Margalef o Menhinick) y estructura (Shannon-Simpson).
- Coeficiente de mezcla.
- Índice de Valor de Importancia (IVI).

Se debe presentar una base de datos con el procesamiento de la información que se derive del muestreo o censo ejecutado.

La estimación de biomasa aérea y de carbono de los individuos inventariados y de los ecosistemas, debe desarrollarse empleando la metodología vigente del Ideam[149] u otras formuladas por las autoridades ambientales, institutos de investigación o instituciones académicas.

4.2.2.1.1.1 Especies arbóreas y helechos arborescentes en veda

La caracterización de las especies arbóreas y de helechos arborescentes en veda se debe desarrollar para el *área por intervenir* mediante un censo de los individuos fustales y helechos arborescentes con altura del tallo mayor a 1,5 m. En el caso de proyectos, obras o actividades sin área por intervenir definida, la caracterización de las especies arbóreas y de helechos arborescentes en veda debe realizarse mediante un muestreo que cumpla lo establecido en el numeral 4.2.2.1.1 para el área objeto de caracterización (área de influencia del factor, componente o medio, según se considere); la selección del método ya sea censo o muestreo debe estar en función de las condiciones bióticas de esta área y las características del proyecto, obra o actividad.

Se deben especificar las coordenadas de ubicación de los puntos de muestreo con sistema de referencia Magna-Sirgas (origen nacional), así como representarlos en el mapa de ecosistemas. Asimismo, para cada especie se debe presentar la información solicitada para la fase de análisis del numeral 4.2.2.1.1.

Adicionalmente, se debe desarrollar un registro fotográfico[150] de las especies en veda registradas en campo con el siguiente contenido:

- Fotografías de las especies registradas en campo o en laboratorio que, en la medida de lo posible, permitan observar su arquitectura, caracteres diagnósticos y estructuras reproductivas.
- Coordenadas de localización y fecha de captura de la fotografía en campo.

Se debe verificar la determinación, características y distribución de las especies en veda mediante la consulta de información de autoridades ambientales, institutos de investigación y otras entidades especializadas en el tema, así como mencionar qué información fue consultada para este efecto. A continuación, se relacionan algunos actos administrativos que establecen especies vedadas.

Tabla 21. Algunos actos administrativos que establecen especies de plantas arbóreas y helechos arborescentes en veda

Resolución / Acto administrativo	Objeto de veda
Resolución 0316 de 1974 del Inderena o la que la modifique o sustituya.	Pino Colombiano (*Podocarpus rospigliossi*, *Podocarpus montanus* y *Podocarpus oleifolius*), Nogal (*Juglans* spp.), Hojarasco (*Talauma caricifragans*), Molinillo (*Talauma hernandezi*), Caparrapí (*Ocotea caparrapi*), Comino de La Macarena (*Erithroxylon* sp. [sic.]) y Roble (*Quercus humboldtii*).

[147] Disponible en: https://ipt.biodiversidad.co/sib/resource?r=catalogo_plantas_liquenes#anchor-downloads.

[148] Disponible en http://repository.humboldt.org.co/bitstream/handle/20.500.11761/32935/557.pdf?se

[149] Actualmente corresponde a la descrita en Estimación de las reservas actuales (2010) de carbono almacenadas en la biomasa aérea en bosques naturales de Colombia (Phillips et al., 2011).

[150] Se debe hacer uso de las herramientas tecnológicas (aplicaciones o plataformas) que las autoridades ambientales pongan a disposición para el cargue de la información relacionada con los ejemplares fotografiados, por ejemplo, datos sobre localización, determinación preliminar y fecha.

Resolución / Acto administrativo	Objeto de veda
Resolución 0801 de 1977 del Inderena o la que la modifique o sustituya.	Veda permanente en todo el territorio nacional para el aprovechamiento, comercialización y movilización del helecho arborescente, clasificado bajo las familias Cyatheaceae y Dicksoniaceae, con los siguientes géneros: *Dicksonia, Alsophila, Cnemidaria, Cyatheaceae, Nephelea, Sphaeropteris* y *Trichipteris.*
Resolución 0463 de 1982 del Inderena o la que la modifique o sustituya.	Todas las especies forestales. Veda por tiempo indefinido en las áreas de la Costa Pacífica (anteriormente Regionales Pacífico Sur, Pacífico Medio y Zona Pacífica de la Regional Chocó del Inderena) para el aprovechamiento, movilización y comercialización de cualquier especie con destino a la obtención del producto denominado Vara. Se prohíbe el aprovechamiento y movilización de especies que tengan diámetro a la altura del pecho inferior a 15 cm.
Resoluciones 1602 de 1995 y 020 de 1996 del Ministerio de Medio Ambiente (MMA) o la que la modifique o sustituya.	Mangle (*Rhizophora harrisonii, Laguncularia racemosa, Conocarpus erectus, Avicennia germinans, Avicennia tonduzii, Pelliciera rhizophorae, Mora megistosperma, Mora oleifera*)
Resolución 096 de 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT) o la que la modifique o sustituya.	Roble (*Quercus humboldtii*).
Actos administrativos emitidos por autoridades ambientales.	Diferentes especies vegetales. Se debe consultar a la autoridad ambiental competente, qué especies vegetales tienen veda en su jurisdicción.

4.2.2.1.2 Especies vasculares, no vasculares y líquenes, en hábitos terrestres, rupícolas y epífitos

La caracterización de estas categorías de vegetación se debe realizar por cada ecosistema (con especial énfasis en el área por intervenir), a fin de incluir plantas y líquenes de hábitos terrestres (que incluye humícolas), hábitos rupícolas y hábitos epífitos; entre ellas se encuentran las pteridofitas (helechos), las especies de hábitos herbáceos de las monocotiledóneas (familias Araceae, Bromeliaceae, Cyclantaceae, Liliaceae, Orchidaceae, entre otras) y de las dicotiledóneas (familias Cactaceae, Pasifloraceae, Piperaceae, entre otras), así como musgos, hepáticas y anthocerotales (plantas no vasculares) y líquenes. La caracterización de estos grupos biológicos debe contar con análisis de riqueza, abundancia, estratificación vertical, estructural horizontal (en función de los ecosistemas), preferencia de forófitos y composición desarrollados mediante métodos reconocidos y estadísticamente soportados.

Se debe tener en cuenta que este tipo de vegetación, además de aportar gran cantidad de biomasa a los ecosistemas terrestres tropicales (Gentry & Dodson, 1987; Benzing, 1990), tiene una alta sensibilidad a las alteraciones del hábitat y constituye un elemento importante de la biodiversidad, especialmente en los bosques húmedos tropicales (Granados-Sánchez et al., 2003) y ecosistemas de alta montaña como páramos y bosques altoandinos.

A continuación, se establecen las particularidades que se deben tener en cuenta para la caracterización de estos grupos biológicos en las fases previa, de campo y de análisis.

Fase previa:

Consiste en la recopilación de información secundaria sobre la presencia de especies vasculares, no vasculares y líquenes de hábitos terrestres (que incluye humícolas), rupícolas y epífitos para el área objeto de caracterización.

La Tabla 22 señala las fuentes de información que mínimamente deben considerase en la fase previa.

Tabla 22. Fuentes de información a consultar en la fase previa de la caracterización de plantas de hábitos terrestres, rupícolas y epífitos

Fuente	Tema
Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia (SiB).	Registros biológicos de especies; listado de especies silvestres amenazadas en Colombia de acuerdo con la Resolución 0126 de 2024 o la que modifique o sustituya; otros listados de especies, fichas de especies.
Libro rojo de briofitas de Colombia (versión más actualizada).	Especies amenazadas de briofitos.
Libro rojo de plantas de Colombia. Volumen 3: Las bromelias, las labiadas y las pasifloras (versión más actualizada).	Especies amenazadas de las bromelias.
Libro rojo de plantas de Colombia. Vol. 6: Orquídeas, primera parte. Serie Libros rojos de especies amenazadas.	Especies amenazadas de las orquídeas.
Colombia diversidad biótica VI. Riqueza y diversidad de los musgos y líquenes en Colombia	Musgos y líquenes.
Colombia diversidad biótica XII. La región Caribe de Colombia	Líquenes, orquídeas y bromelias.
ColFungi	Especies de líquenes
Herbarios en el ámbito nacional que se encuentren registrados en el Registro Único Nacional de Colecciones Biológicas (RNC).	Especies vedadas.
Catálogo plantas y líquenes de Colombia (versión en línea).	Especies por familia, género, especie, departamento y rango altitudinal.
Estudios ambientales que compartan total o parcialmente el área de influencia del medio.	Listados de especies.
Resolución 0126 de 2024 de Minambiente o la que la modifique o sustituya.	Listado de especies silvestres amenazadas en Colombia.
Resolución 0213 de 1977 del Inderena o la que la modifique o sustituya.	Veda nacional para musgos, líquenes, lamas, parásitas, quiches y orquídeas, así como lama, capote y broza y demás especies y productos herbáceos o leñosos como arbolitos, cortezas y ramajes que constituyen parte de los hábitats de tales especies.

Fuente	Tema
Resoluciones de levantamiento de veda de flora silvestre otorgadas en la región en donde se localiza el proyecto, expedidas antes del Decreto Ley 2106 de 2019.	Listados de especies a las cuales se les ha otorgado el levantamiento de veda de flora silvestre.
Actos administrativos relativos a vedas, emitidos por autoridades ambientales.	Listados de especies vegetales con vedas en el ámbito regional.

Para aquellas especies que se prevé pueden encontrarse en el área objeto de estudio, se debe buscar información relacionada con su categoría de amenaza, endemismo, veda u otras restricciones, así como sobre su ecología, en el caso de encontrarse disponible en la literatura.

Preferiblemente, el muestreo para este tipo de vegetación se debe formular de forma tal, que sea posible desarrollarlo paralelamente con el muestreo que se establezca para caracterizar los ecosistemas previamente determinados, buscando emplear los mismos lugares de muestreo.

Fase de campo:

Consiste en obtener información primaria sobre cada una de estas categorías de vegetación mediante las siguientes orientaciones:

- Especies vasculares, no vasculares y líquenes de hábito terrestre y rupícola.
  Para la caracterización de plantas no arbóreas que habitan en sustratos terrestres (que incluye humícolas, p. ej. suelo, troncos en descomposición, hojarasca, rocas), debe implementarse un diseño muestral representativo[151] para los ecosistemas del área objeto de estudio; Frahm et al. (2003) recomiendan implementar un muestreo sistemático por tipo de hábitat (p. ej. bosque, vegetación secundaria, pastos) que permita estimar la composición, abundancia y riqueza de los diversos sustratos terrestres de los ecosistemas.
  Con este fin es posible desarrollar un muestreo mediante parcelas de 1 m x 1 m adaptando la propuesta desarrollada por Gentry (1982), o bien, establecer el tamaño y cantidad de parcelas de muestreo demostrando su representatividad y teniendo en cuenta que la forma de las parcelas debe definirse según la topografía del terreno. Asimismo, para la caracterización de estos sustratos es posible emplear la estrategia de muestreo para hábitos terrestres del Análisis Rápido y Representativo de la Diversidad de Epífitas (RRED-analysis) propuesto por Gradstein et al. (2003) o el método desarrollado por Wolf (1993).
  El muestreo para las especies de briofitos y líquenes debe definir tanto el tamaño de la plantilla a utilizar (en cm^2) como la cantidad de repeticiones; para ello, puede emplearse como referencia el método planteado por Iwatsuki (1960).
  El procedimiento de caracterización para este grupo de especies adicionalmente debe permitir la recolección de información para cada una de las unidades de muestreo sobre su localización (georreferenciada), tipo de sustrato, y parámetros que sean clave para comprender el estructura y funcionalidad de estas especies en los ecosistemas de interés.
- Especies vasculares, no vasculares y líquenes de hábito epífito.
  Es posible utilizar el Análisis Rápido y Representativo de la Diversidad de Epífitas (RRED-analysis) propuesto por Gradstein et al. (2003); asimismo, es posible emplear cualquiera de los métodos señalados en la revisión de Burns & Zotz (2010) y Mendieta-Leiva & Zotz (2015). En todo caso, el método que se emplee debe estar soportado estadísticamente, permitir la obtención de información representativa para el área estudiada y posibilitar chequear su capacidad de caracterización de riqueza a partir del análisis de rarefacción con extrapolación o de la comparación de la curva de acumulación de especies (aplicando los estimadores apropiados para los tipos de datos obtenidos en campo) y la información secundaria aplicable al área objeto de caracterización.
  El diseño de muestreo debe contemplar al forófito (árbol hospedero) como la unidad de muestreo; en la Tabla 23 se muestran algunos criterios para seleccionar los forófitos en los cuales se realiza el muestreo. Para analizar la diversidad de especies epífitas por ecosistema se puede emplear software especializado, paquetes estadísticos o los instrumentos que para este efecto desarrolle la autoridad ambiental.

Tabla 23. Criterios para seleccionar forófitos para muestrear epífitas en bosques neotropicales

Criterio	Variable	Medida
Características del forófito	Altura	>7m
	DAP	≥10cm
	Corteza	No exfoliable
	% Epífitas	>40%
	Distancia entre árboles	25m
Características del terreno	Acceso	Posible
	Pendiente	<90%
	Cobertura vegetal	Presencia de árboles

Fuente: Gradstein et al. (2003).

Es posible modificar o plantear criterios adicionales a los que se señalan en la Tabla 23 dependiendo del tipo de cobertura de la tierra y la cantidad y forma de la vegetación arbórea; tales ajustes deben ser soportados técnicamente. Adicionalmente, la selección de forófitos debe considerar el efecto de borde y evitar que los árboles seleccionados tengan superposición de copas. En áreas con dosel discontinuo se debe avanzar en un transecto y seleccionar forófitos hasta alcanzar la cantidad establecida en el diseño muestral.

El procedimiento de caracterización de especies vasculares, no vasculares y líquenes de hábito epífito adicionalmente debe recolectar información de cada forófito sobre: localización (georreferenciada), toponimia de la región, familia, especie, altura total y CAP.

Presentar los análisis de estructura vertical y horizontal, así como de preferencia de forófito. Para la estratificación vertical, es posible ejecutar el muestreo a partir de la zonificación del forófito propuesta por Johansson (1974) (modificada por Ter Steege & Cornelissen (1989)). Esta zonificación se presenta en la Figura 15.

El trabajo en campo para la selección y recolección de epífitas vasculares, no vasculares y líquenes debe ejecutarse de la siguiente forma:

- **Flora no vascular y líquenes**: de acuerdo con el diámetro de los troncos y las características de las cortezas de los árboles o arbustos seleccionados como forófitos, se debe establecer el tamaño de la plantilla para realizar el muestreo (en cm^2) y optimizar la toma de datos de campo (Iwatsuki, 1960; Gradstein et al., 2003). El muestreo debe realizarse en los puntos cardinales del forófito (norte, sur, oriente y occidente) para aquellos casos en que el diámetro del tronco sea igual o mayor a 4 veces el tamaño de la plantilla. En caso de presentarse un diámetro de tronco menor, se deben muestrear 3 o 2 frentes del forófito, sin sobreponer la plantilla en una misma área. Para las especies vasculares, el muestreo se debe realizar en cada una de las zonas de Johansson, y para las especies no vasculares, en las zonas I y II, evaluando en las plantillas antes determinadas la diversidad por estrato vertical (Ter Steege & Cornelissen, 1989; Frahm et al., 2003; Glime, 2017).

[151] La experiencia en la evaluación de estudios ambientales ha demostrado que los muestreos aleatorios para este grupo de especies no son apropiados por cuanto subestiman la diversidad de especies y no permiten una buena aproximación a la estructura de los ecosistemas.

La caracterización de estos organismos debe seguir protocolos apropiados para la colecta, preservación y embalaje de ejemplares. Las muestras colectadas deben ser representativas y retiradas con machete, pala o navaja de acuerdo con la consistencia del árbol y de la especie de flora no vascular o de liquen.

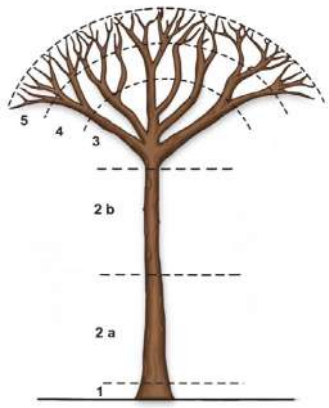
Dado que la determinación taxonómica debe realizarse preferiblemente a partir del análisis de estructuras reproductivas, se debe buscar la recolección de un ejemplar fértil examinando las plantillas con una lupa de 30x mínimo; en todo caso, además de la recolección de especímenes (fértiles o no), se debe registrar en las planillas de campo aspectos fisionómicos importantes como el tipo de ramificación, disposición de las hojas y forma de crecimiento (briofitos) y tipo, forma, consistencia del talo y fijación al sustrato (líquenes), color, textura y otras características que permitan su determinación taxonómica en laboratorio, proceso que debe ejecutarse mediante instrumentos ópticos especializados y la aplicación de pruebas químicas.

- **Flora vascular**: el muestreo de los diferentes grupos de epífitas vasculares, se debe realizar registrando la cantidad de individuos (abundancia) o bien, de agregados por especie, observada para cada estrato vertical del forófito (Figura 15). Además, se deben registrar datos de floración o fructificación.

Deben tomarse muestras botánicas de las especies de flora vascular y no vascular, así como de líquenes registradas en campo, a fin de contar con un testigo y de realizar su determinación taxonómica, ya sea en un herbario o mediante los servicios de un experto especialista en el grupo taxonómico.

La información resultante de la fase de campo se debe contrastar con los listados realizados en la fase previa de revisión de información secundaria, con el fin de verificar y confirmar la diversidad biológica, las distribuciones geográficas y las especies en amenaza, veda o endémicas.

Figura 15. Zonificación vertical del árbol



Fuente: Adaptada de Johansson (1974), citado por Gradstein et al. (2003).

Para definir un muestreo representativo por cada ecosistema natural, seminatural y transformado, es posible utilizar la curva de acumulación de especies o bien, desarrollar un análisis de curvas de rarefacción con extrapolación, empleando programas como EstimateS 9.1.0 o iNEXT[152]. Con el método de rarefacción, las muestras comparadas deben ser consistentes con el método de muestreo que corresponde a cada grupo biológico; es decir, la proyección de la curva de rarefacción debe presentarse de manera independiente para vasculares (bromelias, orquídeas, y demás grupos taxonómicos a considerar) y no vasculares (musgos, hepáticas, anthocerotales, líquenes), de acuerdo con los sustratos de su registro (hábito epífito y terrestre - rupícola).

En cualquier caso, se debe describir detalladamente la metodología implementada, enfatizando en la explicación del esfuerzo de muestreo representativo para los grupos de flora silvestre no arbórea, sustentando la eficiencia y efectividad del muestreo.

Fase de análisis:

La fase de análisis se aborda bajo las mismas generalidades para las especies vasculares, no vasculares y líquenes de hábito terrestre (que incluye al humícola), epífito y rupícola. Para la determinación de los especímenes colectados se deben consultar colecciones o textos científicos enfocados en estos grupos de plantas y en líquenes, pueden consultarse los documentos de Gradstein (2001), Churchill et al. (2020a, 2020b) y la serie Colombia Diversidad Biótica, entre otros. Las determinaciones taxonómicas deben contar con una certificación de un herbario inscrito en el Registro Único Nacional de Colecciones Biológicas (RNC) o de un especialista experto; en este caso se debe presentar la hoja de vida y los soportes de su experiencia profesional. Además, se debe señalar la bibliografía u otras herramientas utilizadas en el proceso de determinación y justifique, en caso de necesidad, las razones por las cuales no fue posible la determinación taxonómica a nivel de especie. El certificado de determinación taxonómica[153] debe incluir como mínimo:

- Nombre del herbario o del especialista.
- Fecha de emisión.
- Nombre del proyecto, obra o actividad y la empresa que solicita el certificado.
- Cantidad total de especímenes determinados por grupo.
- Listado de ejemplares determinados (ordenado por familia, género y especie).

[152] Siguiendo lo descrito en el Manual externo de ANLA *Manual de lineamientos técnicos para la representatividad del muestreo de especies de flora silvestre vascular y no vascular en veda nacional*.

[153] En caso de que sea expedido por un herbario, debe ser elaborado en papelería institucional que contenga nombre, sigla y dirección física y electrónica. En caso de que lo emita un especialista, puede ser un documento libre y sin logos.

Adicionalmente, los registros biológicos de las especies observadas y recolectadas, posterior a su determinación taxonómica, deben ser depositados en un herbario y publicados como un conjunto de datos a través de SiB Colombia siguiendo los lineamientos establecidos por este sistema, como parte de las obligaciones en cumplimiento del permiso de recolección de especímenes de la diversidad biológica bajo el cual se elabora el estudio ambiental.

Después de contar con la determinación taxonómica de todo el material, se debe consolidar una base de datos que señale por especie, su familia taxonómica, nombres comunes, hábito de crecimiento, abundancia, ecosistemas en los que se encuentra, localización geográfica de las unidades de muestreo en las que está presente, categoría de amenaza[154], apéndices CITES I, II y III, endemismos, vedas nacionales o regionales vigentes, usos, entre otras características.

La caracterización debe señalar para cada uno de los ecosistemas, grupo biológico (vascular y no vascular) y hábito de crecimiento, los siguientes parámetros: riqueza, composición, abundancia o cobertura (para no vasculares) y frecuencia. Asimismo, se debe analizar por ecosistema y grupo biológico la estratificación vertical y la preferencia de forófitos, para las epífitas.

Para una mejor comprensión de los datos obtenidos para este tipo de vegetación, es posible utilizar métodos de análisis, programas informáticos o paquetes estadísticos.

Se debe determinar y analizar el estado en el ecosistema de cada una de las especies registradas, considerando además de la información que resulte de los parámetros ecológicos previamente calculados, datos sobre la presión a la que están sujetas debido al desarrollo de especies invasoras, a la transformación y pérdida de hábitats, a la sobreexplotación, a la contaminación, a la ausencia de polinizadores, entre otros fenómenos.

4.2.2.1.2.1 Especies vasculares, no vasculares y líquenes de hábito terrestre, rupícola y epífito en veda

De forma complementaria a la caracterización de las especies vasculares, no vasculares y líquenes de hábito terrestre (que incluye al humícola), rupícola y epífito, cuyos métodos de obtención fueron señalados anteriormente, se debe relacionar de manera clara la siguiente información para las especies de estos grupos que se encuentran en veda:

- Diseño y resultados del muestreo para las especies de los grupos taxonómicos de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas, anthocerotales y líquenes incluidos en la Resolución 213 de 1977 o la norma que la modifique o sustituya o en otros actos administrativos que determinen su carácter de veda.
  La caracterización de estas especies debe realizarse en el *área por intervenir*, señalar el ecosistema, grupo biológico y hábito y asegurar su representatividad. En el caso de proyectos, obras o actividades sin área por intervenir definida, la caracterización debe referirse a las posibles áreas por intervenir.
  En cualquier caso, para cada grupo biológico y hábito se debe describir el método empleado (p. ej. Gradstein et al.; 2003) y el tipo y tamaño de la unidad de muestreo, así como señalar la forma en que se analizaron los datos (estadígrafos, curvas de acumulación de especies, entre otros elementos de importancia para estimar y analizar la diversidad y demás características de estas especies).
  La estimación y análisis de la representatividad del muestreo puede realizarse mediante programas estadísticos como EstimateS y/o iNEXT[155] (*Interpolation and Extrapolation*). En cualquier caso, es necesario describir para cada grupo biológico y hábito, el muestreo y el método de análisis empleados.
- Certificado de determinación taxonómica de un herbario o especialista en el grupo biológico de las especies en veda con los lineamientos definidos anteriormente, así como el certificado de depósito de los especímenes colectados.
- Determinación taxonómica al nivel más detallado posible. En caso de no lograr la determinación a nivel de especie, se deben señalar las razones que impidieron tal determinación.
- Coordenadas de ubicación de las unidades de muestreo (forófitos o parcelas terrestres que incluyen los hábitos humícola y rupícola) en las que se registraron especies en veda, con sistema de referencia Magna-Sirgas (origen nacional) y localización dichas unidades en el mapa de coberturas de la tierra y en el de ecosistemas.
- Riqueza, composición, abundancia o cobertura (para no vasculares) y frecuencia por ecosistema, grupo biológico (vascular y no vascular) y hábito de crecimiento.
- Análisis de la estratificación vertical y la preferencia de forófitos por ecosistema y grupo biológico, para las especies epífitas.
- Registro fotográfico de las especies en campo[156] que contenga:
  - Fotografías de las especies registradas en campo o en laboratorio que, en la medida de lo posible, permitan observar su arquitectura, caracteres diagnósticos y estructuras reproductivas.
  - Coordenadas de localización y fecha de captura de la fotografía en campo.

  Adicionalmente, es posible incluir fotografías que retraten la arquitectura de la vegetación en los ecosistemas en dónde se registraron especies en veda, evidenciando el estrato vertical y la forma del dosel de las especies de forófitos de preferencia de las epífitas, así como el tipo de sustrato y condiciones topográficas relevantes o especiales del suelo o roca dónde se evidencian especies de tipo terrestre o rupícola.

Esta información debe emplearse para la formulación de medidas de manejo en desarrollo de lo previsto en el Decreto - Ley 2106 de 2019 (o aquella norma que lo modifique o sustituya), y para el diligenciamiento del FUN de solicitud de aprovechamiento forestal y manejo sostenible de flora silvestre y los productos forestales no maderables establecido por la Resolución 1466 de 2021 o aquella norma que lo modifique o sustituya.

4.2.2.2 Fauna

La caracterización de la fauna se debe ejecutar mediante métodos de inventario rigurosos y apropiados a las condiciones ambientales del área objeto de caracterización que contemplen registros directos (visuales, auditivos -con observación del individuo- y recolección) e indirectos (rastros, huellas heces, indicios, sonidos) de la fauna considerando dos periodos climáticos de acuerdo con la temporalidad establecida para el componente hidrológico (calidad de agua). Los listados de especies que resulten de los inventarios deben incluir, además, parámetros biológico-ecológicos como distribución altitudinal, hábitat, hábitos alimenticios y otros que valoren el interés público, por ejemplo, endemismos, amenazas y comportamientos migratorios, identificando las unidades de coberturas de preferencia de estas especies.

Los parámetros bio-ecológicos y de interés no son los únicos que se pueden considerar para caracterizar cada grupo taxonómico objeto de estudio, éstos pueden ser complementados con otros que sean empleados en la literatura científica disponible.

La caracterización debe incluir un registro de atropellamiento de fauna silvestre en las vías existentes que se utilizarán durante el desarrollo del proyecto, así como la determinación de los puntos de mayor susceptibilidad de atropellamiento de fauna silvestre (hotspots) en éstas, información que puede obtenerse siguiendo las orientaciones establecidas en documentos como Atropellamiento de fauna silvestre en Colombia. Guía para entender y diagnosticar este impacto (Jaramillo-Fayad et al., 2021) o empleando la información secundaria disponible (p. ej. Recosfa).

Fase previa:

Esta fase de la caracterización parte de la revisión de la información existente sobre la fauna potencialmente presente. Se pueden emplear como referencia, entre otras, las siguientes fuentes de información:

- Sistema de información sobre Biodiversidad de Colombia https://biodiversidad.co/.
- Colecciones científicas en línea del Instituto de Ciencias Naturales ICN de la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá http://www.biovirtual.unal.edu.co/es/.
- Plataformas de acceso libre como la Colección de sonidos ambientales del Instituto Humboldt, u otras bibliotecas acústicas disponibles y reconocidas nacional o internacionalmente (Xeno-Canto, Macaulay Library -Cornell Lab of Ornithology, entre otras).

[154] De acuerdo con la Resolución 0126 de 2024 o aquella norma que la modifique o sustituya, la serie Libros rojos de especies amenazadas, los marcos normativos nacionales establecidos para la protección de la flora y los listados de UICN.

[155] Siguiendo lo descrito en el Manual externo de ANLA *Manual de lineamientos técnicos para la representatividad del muestreo de especies de flora silvestre vascular y no vascular en veda nacional*.

[156] Se debe hacer uso de las herramientas tecnológicas (aplicaciones o plataformas) que las autoridades ambientales pongan a disposición para el cargue de la información relacionada con los ejemplares fotografiados, por ejemplo, datos sobre localización, determinación preliminar y fecha.

- Registros de avistamiento obtenidos de los programas de observadores de fauna marina, cuya información reposa en las bases de datos del Invemar http://geonodesiam.invemar.org.co.

Para que la información recolectada sobre la fauna sea válida y representativa, el diseño de los inventarios y demás estudios debe basarse en métodos como los desarrollados por el Instituto Alexander von Humboldt (p. ej. Manual de métodos para desarrollo de inventarios de biodiversidad (Villarreal et al., 2006), Herramientas de manejo para la conservación de biodiversidad en paisajes rurales (Lozano-Zambrano, 2009) y Peces de los Andes de Colombia (Maldonado et al., 2005)), el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andréis (Invemar), The Nature Conservancy (p. ej. Un Enfoque en la Naturaleza: Evaluaciones Ecológicas Rápidas (Sayre et al., 2002)) y Conservación Internacional Colombia (p. ej. Técnicas de Inventario y Monitoreo para los Anfibios de la Región Tropical Andina (Angulo et al., 2006), así como en el estándar para la publicación de datos a través del SiB Colombia.

Asimismo, como complemento a los inventarios y estudios antes señalados, es posible prever el desarrollo de entrevistas estructuradas a los habitantes del área de influencia considerando las siguientes orientaciones:

- Entrevistar personas conocedoras del área objeto de análisis.
- Entrevistar personas que frecuenten las zonas naturales.
- Aplicar el método *bola de nieve*, en el que una persona entrevistada refiere otras personas que cumplan con las dos condiciones anteriormente mencionadas.
- Registrar las coordenadas del sitio donde se realizó la entrevista.
- Localizar cartográficamente la ubicación de los sitios de avistamiento referenciados por los entrevistados. Para ello, se deben emplear herramientas que permitan que el entrevistado ubique fácilmente los puntos de observación de fauna, por ejemplo, mapas que señalen claramente elementos del paisaje como cerros, colinas, cuevas, ríos, o sitios reconocidos.
- Apoyar el desarrollo de las entrevistas en el listado de especies que potencialmente se encuentran en el área objeto de análisis.

Esta información no debe emplearse para los análisis de riqueza, estructura y compensación.

Fase de campo:

Se debe plantear un diseño muestral para cada uno de los grupos biológicos objeto de caracterización que garantice la recolección de datos y obtención de información representativa para cada ecosistema.

El desarrollo del muestreo que se formule debe ejecutarse mediante métodos para el estudio de la fauna como los que se mencionan a continuación:

- Herpetofauna: para los muestreos de este grupo es posible hacer uso de métodos de muestreo activo, de muestreo pasivo y de combinación de éstos, por ejemplo:
  - Inspección por encuentro visual (VES por sus siglas en inglés): consiste en realizar inspecciones y recorridos por un área determinada en búsqueda de individuos, los cuales generalmente se encuentran en lugares de interés como charcos, cuerpos de agua, zanjas, bajo troncos y piedras. Esta recolección se hace por tiempo definido y teniendo en cuenta el diseño muestral planteado, lo cual se refleja en el número de transectos con búsqueda libre y sin restricciones, los cuales deben realizarse de manera diurna y nocturna para la obtención de registros visuales o auditivos (machos adultos de anuros durante la época reproductiva); y la captura directa.
  - Parcelas de hojarasca: consiste en delimitar parcelas en bosques y vegetación secundaria, las cuales se disponen de manera aleatoria. Dentro de éstas se recoge y remueve lentamente toda la hojarasca, capturando cualquier animal que se encuentre allí.
  - Trampas de caída (pitfall): consiste en impedir el libre tránsito de los individuos de este grupo que deambulan por un área determinada mediante la construcción de una barrera física. Para la instalación de las trampas pitfall y de cilindro con vallas de desvío, se debe realizar un recorrido de exploración por la cobertura vegetal de muestreo con el fin conocer y ajustar los sitios de instalación de las trampas, ya que los arreglos de las barreras y trampas deben seguir un diseño aleatorio dentro del área de interés.
  - Trampas flotantes: consiste en disponer trampas formadas por un cuadro flotante de 1mx1m elaborado con tubos PVC de 12cm de diámetro, el cual tiene pegada en la parte inferior una malla de máximo 15 mm de luz; en los laterales de la trampa hay dos (2) pares de tablas de 40 cm de largo a modo de rampas de acceso flotando en el agua. En total, el diseño de muestreo consiste en máximo 5 trampas, puestas durante (5) horas en la mañana (6:00-11:00) por un día en cada cuerpo de agua a muestrear. No es necesaria la utilización de cebos en este tipo de trampa.
  - Trampas de embudo: consiste en una malla soportada por anillos de aluminio con un mecanismo de funcionamiento similar a una nasa de pescadores. Las trampas tipo embudo han sido ampliamente utilizadas para capturar anfibios terrestres y semiacuáticos, lagartos, serpientes y tortugas dulceacuícolas.
  - Técnicas de bioacústica pasiva y activa: consiste en la grabación, análisis e interpretación de los sonidos animales para estudiar su abundancia y distribución; las técnicas incluyen el Monitoreo Acústico Pasivo (MAP) para registros continuos mediante grabadoras y micrófonos especializados.
- Aves: el muestreo de este grupo debe abordarse mediante técnicas basadas en la evaluación ecológica rápida, es posible hacer uso de entre otras: i) capturas con redes de niebla en sitios estratégicos como proximidades de cuerpos de agua, bordes de bosque, vegetación en floración o fructificación, y depresiones de relieve, ii) registros visuales en recorridos realizados en transectos y puntos de conteo, en los que se debe realizar reconocimiento de llamados reclamos o vocalizaciones de las especies reconocidas en las diferentes áreas y, iii) técnicas de bioacústica pasiva. Para establecer los horarios de ejecución de los muestreos se deben seguir los lineamientos del Manual de métodos para el desarrollo de inventarios de biodiversidad (Villarreal et al., 2006) o versiones posteriores.
- Mamíferos: el muestreo puede desarrollarse mediante diferentes métodos y abarcar mamíferos pequeños, medianos y grandes, tanto terrestres como voladores, para obtener un listado completo de este grupo de vertebrados. En algunos casos considerar la recolección de especímenes en campo, más que todo en grupos como los pequeños roedores y murciélagos, ya que su determinación taxonómica depende de algunas características de su morfología animal (Morales-Jiménez et al., 2004); en todo caso se deben preservar, solamente con fines científicos, los especímenes estrictamente necesarios.
  - Para mamíferos terrestres pequeños: instalar trampas Sherman en los sitios que se consideren más adecuados dependiendo del tipo de cobertura a muestrear. Se deben aplicar técnicas de colecta, sacrificio y movilización acordes al permiso de recolección otorgado para tal fin y colectar solamente la cantidad autorizada de ejemplares. Se deben determinar los individuos capturados al nivel de especie en el caso de que no sea posible realizar la determinación en campo.
  - Para mamíferos terrestres medianos y grandes: realizar transectos de registro y observación diurna y nocturna que cubran las unidades a muestrear, según el diseño de muestreo definido para la zona. En estos transectos se deben registrar los indicios (huellas, heces, comederos, entre otros), atributos biológicos y ecológicos como dieta y horario de actividad, así como las observaciones directas que ocurran.
    Adicional a los transectos de observación se puede hacer uso del método de fototrampeo (cámaras trampa), teniendo en cuenta el diseño de muestreo implementado en la zona, es posible establecer una cuadrícula de muestreo siguiendo el Manual de fototrampeo de Díaz-Pulido y Payan (2012). Asimismo, es posible hacer uso de trampas Tomahawk, las cuales deben ubicarse en las diferentes unidades de muestreo.
  - Para mamíferos voladores: instalar las redes de niebla que a criterio del investigador y en línea con el diseño de muestreo soporten la representatividad de éste y permitan caracterizar las comunidades de murciélagos. Las redes deben localizarse en sitios estratégicos de paso como quebradas y depresiones en el relieve, además de lugares de percha y donde se encuentre suficiente alimento. Los individuos capturados deben determinarse hasta especie, o al nivel más detallado posible; para tal fin, se debe considerar la colecta del ejemplar a fin de que sea determinado por expertos, teniendo en cuenta los métodos de colecta, sacrificio y movilidad incluidos en el permiso de recolección de especímenes. Los registros pueden apoyarse en técnicas de bioacústica pasiva para proyectos que impacten este grupo específico.

Para la caracterización de la fauna terrestre, voladora, semiacuática y acuática por técnicas de bioacústica pasiva o activa (p. ej. para proyectos que impacten especies de difícil avistamiento o captura por técnicas comunes - especies crípticas), se debe considerar un diseño de muestreo que permita obtener la siguiente información:

- Riqueza de especies. Para la determinación de sonoespecies o sonotipos es posible emplear como referencia bases de datos especializadas (p. ej. Colección de sonidos del Instituto Humboldt, xeno canto, NABat, BatAMP, ChiroVox).
- Actividad acústica de cada especie o sonotipo a escala temporal (picos de actividad) y espacial (por punto de muestreo y cobertura) según el diseño muestral aplicado.
- Parámetros acústicos por especie o sonotipo como frecuencias mínima y máxima, máxima energía, duración y clasificación del sonido según el grupo taxonómico.

Para tal efecto se debe considerar lo siguiente:

- El periodo climático del diseño muestral de fauna debe coincidir para todos los métodos de registro directos e indirectos de los grupos biológicos (incluyendo bioacústica), a fin de obtener información completa sobre la actividad de los diferentes grupos biológicos.
- La tasa de muestreo bioacústico debe ser coherente con el grupo biológico a muestrear, por ejemplo, espectro audible para avifauna y ultrasonido para quirópterofauna. Las grabaciones deben realizarse en formato .wav a una resolución mínima de 16 bits.
- La cantidad de las unidades de muestreo para los muestreos acústicos pasivos se debe establecer en función de la cobertura la tierra, focalizando la caracterización en los sitios donde se proyecta la ejecución de actividades.
- En todos los casos, el detector se debe configurar a una tasa de muestreo igual o superior a 384 kHz a 16 bits; en caso de utilizar filtros de frecuencia para la detección y para eliminar ruido de la grabación, se deben utilizar frecuencias mínimas entre 10 y 220 kHz. El detector acústico se debe instalar o sostener a una altura mínima de 1,5 metros sobre el nivel del suelo dependiendo del sitio priorizado para la caracterización o cobertura vegetal, de forma tal que la vegetación no haga interferencia con el registro de la actividad acústica de los murciélagos.
- En el caso del monitoreo activo, se debe configurar el detector para que registre las coordenadas asociadas a cada punto de detección o registrarlas con GPS. En el caso de realizar recorridos de grabación se deben reportar las coordenadas de inicio y fin del recorrido, coordenadas de detección, duración y distancia recorrida. En cada sitio de muestreo priorizado o cobertura vegetal, se deben realizar réplicas de tal manera que se puedan implementar análisis estadísticos multivariados entre la riqueza, actividad acústica, fases acústicas (búsqueda, aproximación y terminal) y las covariables temporales antes mencionadas.
- Para monitoreos pasivos, se debe configurar el detector de forma que registre de manera continua 1 archivo cada 10 minutos como mínimo durante los picos de actividad acústica del grupo taxonómico estudiado.

- Para monitoreos activos, cada grabación debe tener entre 1 y 3 minutos (si se graba de manera manual); las grabaciones deber realizarse durante los picos de actividad acústica del grupo taxonómico estudiado.
- En los casos de estimación de curvas de patrones de actividad de aves, anfibios y mamíferos, se deben contemplar los picos de actividad acústica (número de detecciones) para cada sonotipo / sonoespecie más representativo y sensible identificado durante el muestreo. Las curvas de patrones de actividad deben permitir la comparación de las unidades de análisis empleadas para la caracterización de los ecosistemas.
- Los recorridos de grabación por unidad de muestreo deben cubrir como mínimo los picos de actividad de la fauna.

Presentar soportes de audio por especie o sonotipo que permitan validar el reporte.

Cabe recordar que la máxima eficiencia y efectividad en muestreos breves de fauna, se alcanza empleando una combinación de métodos como los anteriormente señalados.

La determinación taxonómica de algunos especímenes de fauna requiere del estudio de caracteres en laboratorio, por ejemplo, el conteo y revisión de escamas para reptiles, así como la revisión de cráneos para mamíferos pequeños como murciélagos o ratones. Es importante precisar que el registro fotográfico no siempre es suficiente para la posterior determinación taxonómica de las especies, ya que en muchos casos es necesaria la observación de caracteres diagnósticos *in situ*, que no son fáciles de observar en las fotografías (p. ej. datos cromáticos para la determinación de anfibios). Por tanto, se enfatiza en la posibilidad de recolección definitiva de especímenes como actividad científica de gran importancia y utilidad para el desarrollo de los inventarios y caracterizaciones de línea base, teniendo en cuenta los límites autorizados en el permiso de colecta.

Fase de análisis:

Determinar a nivel de especie o al mayor grado de detalle taxonómico posible cada uno de los especímenes registrados. La nomenclatura taxonómica debe seguir la versión más actualizada de las siguientes autoridades: para anfibios Amphibian Species of the World[157] y la lista de anfibios de Colombia[158]; para reptiles The reptile database[159]; para aves American Ornithologists Union[160] y; para mamíferos Mammal species of the world[161]. Sin embargo, se deben tener en cuenta las publicaciones y listados taxonómicos de referencia oficiales nacionales más actualizados para grupos biológicos como peces dulceacuícolas, flora acuática continental, macroinvertebrados acuáticos continentales, entre otros grupos, que se encuentran consolidados y publicados por el Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia (SiB Colombia)[162].

Con la información colectada se deben elaborar matrices basadas en los listados de especies. Para cada una de las especies, registrar información básica como el tipo de registro (observación, auditivo, captura, indicio, entrevista) y los parámetros ecológicos asociados (distribución altitudinal, dieta, hábitat, abundancia relativa, endemismo, rareza, vulnerabilidad, migración y uso).

Para especies migratorias, se debe identificar el tipo de migración, el estatus de residencia y las épocas de permanencia. Esta identificación debe ser complementada con las especies que potencialmente pueden presentarse considerando el periodo climático no cubierto en el muestreo.

Se debe estimar la riqueza específica mediante la acumulación de especies, relacionando los valores observados de la riqueza con los valores esperados a partir de estimadores paramétricos o no paramétricos (según los datos obtenidos), con el objeto de determinar la representatividad del muestreo y dimensionar el alcance de los resultados y conclusiones del estudio según el grupo biológico y los ecosistemas evaluados. Para estimar los valores esperados de riqueza se pueden utilizar programas como EstimateS 9.1.0[163] y INEXT (*Interpolation and Extrapolation*) para la elaboración de curvas de rarefacción con extrapolación, así como tener en cuenta el Capítulo 7, Anexo 7.2 del Manual de métodos para el desarrollo de inventarios de biodiversidad (Villarreal et al. 2006), en lo concerniente al procesamiento de datos.

Para definir un muestreo representativo, se puede emplear la curva de acumulación de especies por cada grupo de manera independiente (mamíferos, aves, anfibios, reptiles) por cada ecosistema o bien, es posible desarrollar un análisis de curvas de rarefacción con extrapolación (p. ej. INEXT *Interpolation and Extrapolation*) en las cuales se compare el número de especies entre comunidades.

Estos análisis pueden realizarse mediante métodos basados en cobertura del muestreo y diversidad efectiva (números de Hill), incluyendo q = 0 (riqueza de especies), q = 1 (diversidad de Shannon) y q = 2 (diversidad de Simpson), según la naturaleza de los datos y los objetivos del estudio. En todos los casos se debe describir detalladamente el método empleada, los supuestos del análisis y los criterios utilizados para determinar la representatividad y completitud del muestreo.

Con el método de rarefacción, las muestras comparadas deben ser consistentes desde el punto de vista taxonómico, es decir; la proyección de la curva de rarefacción debe presentarse para registros en el mismo grupo biológico. En cualquier caso, se debe describir detalladamente el método implementado, enfatizando en la explicación del esfuerzo de muestreo representativo para los grupos de fauna. Si las curvas de acumulación de especies indican que se obtuvo una cantidad mayor o igual al 85% de las especies esperadas en un sitio de muestreo para los grupos de fauna (mamíferos, aves, anfibios, reptiles), se puede realizar el análisis e interpretación de las curvas de acumulación (Villarreal et al., 2004).

[157] Disponible en https://amphibiansoftheworld.amnh.org/
[158] Disponible en https://www.batrachia.com/
[159] Disponible en http://www.reptile-database.org/
[160] Disponible en http://www.museum.lsu.edu/~Remsen/SACCBaseline.htm
[161] Disponible en http://www.departments.bucknell.edu/biology/resources/msw3/
[162] Disponible en https://datos.biodiversidad.co/
[163] Disponible en http://viceroy.eeb.uconn.edu/EstimateS/EstimateSPages/AboutEstimateS.htm

En caso de que, por las condiciones particulares de los sitios y de los grupos objeto de muestreo no se obtenga para algún estimador el umbral del 85%, se deben argumentar las razones por las cuales no fue posible alcanzar dicho umbral de referencia y justificar técnicamente el método empleado para asegurar la representatividad del muestreo para las especies registradas por cada grupo (mamíferos, aves, anfibios, reptiles).
Se deben emplear estimadores que mejor se ajusten al método de muestreo desarrollado y al grupo que se esté caracterizando (mamíferos, aves, anfibios, reptiles), tomando como referencia el conjunto de datos recopilados y siguiendo el orden temporal de recolección. Para tal efecto se debe considerar lo señalado en la Tabla 24.

Tabla 24. Estimadores para el análisis de esfuerzos de muestreo

Estimador	Descripción	Grupo Biológico
"Sobs"	Los registros base para comparar.	
Chao 1	Asume cierta homogeneidad entre las unidades de muestreo. estimación de especies con datos de abundancia. En las primeras muestras se espera que tenga muchas especies representadas por uno (singletones) y dos individuos (dobletones)y luego este valor disminuya, conforme avanza el muestreo. Por esto se sugiere compararlo con singletones y dobletones.	Todos los que se puedan contar.
Singletones	Especies representadas por un individuo.	
Dobletones	Especies representadas por dos individuos.	
Chao 2	Asume cierta homogeneidad entre las muestras. Estimación de especies basado en la incidencia (presencia - ausencia). En las primeras muestras se pueden encontrar especies que estén en una sola muestra (uniques) o en dos (duplicates) pero a medida que se avanza en el muestreo este valor debe disminuir. Por esto se sugiere compararlo con Uniques y Duplicates.	Grupos que no presentan abundancias. Algunos métodos de grabación de sonidos.
Uniques	Especies encontradas en solo una muestra.	
Duplicates	Especies encontradas en solo dos muestras.	
Jacknife 1	Cuando hay cierta heterogeneidad entre las muestras como en un gradiente ecológico o un mosaico. Este estimador usa abundancia como Chao 1.	
Jacknife 2	Cuando hay cierta heterogeneidad entre las muestras como en un gradiente ecológico o un mosaico. Este estimador usa incidencia como Chao 2.	
ACE	Cuando no se superan los 10 individuos por punto de muestreo. Este estimador usa abundancia como Chao 1.	
ICE	Cuando una especie no se encuentra en más de 10 estaciones de muestreo. Este estimador usa abundancia como Chao 1.	
Bootstrap	Calcula la riqueza esperada a partir de la frecuencia de ocurrencia de cada especie en las unidades de muestreo	

Fuente: Adaptado de Villarreal et al. (2006).

Analizar la estructura para cada uno de los grupos en estudio con base en atributos de composición, riqueza y abundancia de cada especie para cada uno de los ecosistemas. La diversidad de especies debe ser cuantificada usando índices de riqueza y dominancia, tales como el de dominancia de Simpson, o los de diversidad de Shannon-Weiner y de Margalef, lo anterior teniendo en cuenta el origen de los datos. En lo que respecta al recambio de especies entre comunidades se pueden utilizar índices como el de Bray-Curtis, de similitud de Jaccard o el de complementariedad. Se debe tener en cuenta la naturaleza de los datos para seleccionar los índices adecuados.
Establecer la categoría de amenaza de las especies empleando como base la Resolución 0126 de 2024, o aquella norma que la modifique o sustituya, los listados de especies amenazadas de la IUCN y los apéndices I, II y III de la CITES. Asimismo, se debe reportar las especies invasoras con el fin de establecer la presión sobre las demás especies determinadas; para tal fin se pueden consultar las Resoluciones 0848 de 2008 y 0207 de 2010 o aquellas normas que las modifiquen o sustituyan. En caso de hallar nuevas especies se debe informar a las entidades competentes, tales como el Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia, el Instituto Humboldt, el Sinchi y el IIAP.
Identificar los corredores de movimiento de fauna a partir de los análisis de conectividad (del numeral 4.2.2.3.2), especificando si la presencia del conjunto de especies seleccionado es temporal o permanente y si su observación se realizó durante las temporadas secas o de lluvias.
La determinación de estos corredores de movimiento debe incorporar criterios de uso del hábitat, como por ejemplo lugares de reproducción, sitios de alimentación y demás variables ecológicas relacionadas con los requerimientos de las especies de fauna determinadas en la caracterización de línea base.
La determinación taxonómica de las especies de fauna puede complementarse a partir de la información acústica levantada por grupo taxonómico (en caso de que esta información se haya registrado), a través del análisis de los parámetros acústicos identificados en campo y grabaciones de referencia o bibliotecas acústicas nacionales e internacionales.
Los resultados de riqueza obtenidos empleando una combinación de métodos de muestreo que incluyan registros indirectos auditivos, deben ser integrados a los análisis de efectividad del muestreo (curvas de acumulación de especies o curvas de rarefacción), considerando que los registros se deben estandarizar desde presencia / ausencia. Para los análisis de diversidad alfa y beta también se deben considerar desde estimadores no paramétricos de fauna vertebrada. Asimismo; tales resultados deben integrarse al MAG, señalando los puntos de muestreo y registros obtenidos con carácter de muestreo por bioacústica.
Para el procesamiento y análisis de esta información, es posible utilizar como referencia el Protocolo para toma de medidas de grabaciones focales en espectro audible utilizando el programa Raven (Versión 1.6.1) (Buitrago et al., 2022) u otras guías o recursos técnicos que resulten pertinentes dadas las condiciones del proyecto y el grupo taxonómico objeto de caracterización.

4.2.2.3 Análisis de fragmentación y conectividad

Los análisis de fragmentación y conectividad ecológica permiten conocer las condiciones de estructura y de *potencial* funcionalidad del paisaje, así como obtener información adicional sobre los elementos que lo componen y que pueden influir tanto en la riqueza y diversidad de especies obtenidas en la caracterización biótica, como en los flujos energéticos representados en los patrones de movilidad de las especies.
Los análisis en fragmentación y conectividad ecológica deben contemplar la variación espacial y temporal de las coberturas y usos de la tierra, mediante la revisión de información secundaria e insumos óptimos que garanticen su validez.
Inicialmente, es necesario definir el modelo de mosaico de paisaje (parche, matriz, corredor) y aplicar las métricas de paisaje para cuantificar patrones espaciales que más adelante permitan vincular el paisaje con el ejercicio de conectividad ecológica. La interpretación de las métricas debe tener un enfoque estructural (composición y configuración), pero también una interpretación ligada a las características de hábitat de las especies caracterizadas.
Más adelante, se debe generar un modelo de *potencial* conectividad ecológica, tomando como insumo la información obtenida en la caracterización del medio biótico, y vinculando la estructura del paisaje con la capacidad de movimiento de las especies focales.
Los análisis de fragmentación y conectividad deben desarrollarse empleando software de procesamiento geoespacial.
Los análisis de fragmentación y conectividad pueden emplearse en la evaluación ambiental, considerando el proyecto como elemento del paisaje, para determinar y valorar con mayor certidumbre cómo su ejecución influiría en la fragmentación y la conectividad y, por ende, cuáles serían sus impactos en la riqueza, diversidad y movilidad de la fauna y flora del territorio, entre otros.

4.2.2.3.1 Análisis de fragmentación

El análisis de fragmentación se debe desarrollar a partir de las unidades de cobertura vegetal de tipo natural y seminatural realizando como mínimo lo siguiente:

- Seleccionar y sustentar las métricas de parche (p. ej. tamaño de parche, forma de parche, distancia euclidiana al vecino más cercano), métricas de clase (p. ej. área total, número de parches, distancia de borde, radio de giro, índice de forma, índice de dimensión fractal) y métricas de paisaje (p. ej. índices de diversidad, índice de similaridad, área de núcleo) para definir el estado actual y dinámica en términos de tamaño, número de parches, aislamiento y forma. Se deben mencionar los criterios que se tuvieron en cuenta para el cálculo de las métricas utilizadas en el análisis.
- Determinar los agentes y elementos que mayor incidencia tienen en las dinámicas de transformación de las coberturas de la tierra y que han conducido al estado actual de fragmentación y pérdida de hábitat.
- Analizar la fragmentación utilizando dos temporalidades como mínimo a fin de analizar la tendencia de la fragmentación. Este análisis de conectividad estructural debe basarse en el cálculo de índices como el de contexto paisajístico por cada parche de cobertura natural y seminatural teniendo en cuenta cómo se alteran los patrones del paisaje que, según Collinge y Forman (1998), pueden responder a una contracción, bisección, fragmentación (en un sentido estricto) o perforación; asimismo, se debe cuantificar la composición y configuración del paisaje.

Adicionalmente, se debe emplear el análisis de fragmentación para determinar y valorar los impactos directos e indirectos del proyecto asociados a la fragmentación y pérdida de hábitat. Dicho análisis se puede realizar siguiendo los lineamientos señalados en la viñeta anterior, pero considerando las obras o actividades que generarían mayor incidencia en la dinámica de fragmentación y pérdida de hábitat, la localización de los sectores que tendrían mayor alteración dentro de los polígonos de las áreas por intervenir y el cambio en el uso del suelo que generaría la ejecución del proyecto.

4.2.2.3.2 Análisis de conectividad

Generar modelos multiespecie (independientes para cada especie) de conectividad ecológica funcional; de ser necesario, se pueden desarrollar otros modelos que se consideren adecuados para las particularidades del proyecto (p. ej. modelos de distribución potencial, de calidad de hábitat o de idoneidad) a la escala establecida en los términos de referencia, realizando lo siguiente:

- Seleccionar las especies para desarrollar los modelos. Las especies deben cumplir con una o más de las siguientes características: i) tener alta sensibilidad a los impactos generados por el proyecto (p. ej. colisión, atropellamiento de fauna, perdida de cobertura vegetal); ii) desempeñar roles funcionales clave como dispersión de semillas, polinización o depredación; iii) estar en amenaza de extinción (en peligro crítico, en peligro o vulnerable) o ser endémica o migratoria; iv) tener diferentes requerimientos de hábitat o estrategias de movilidad; v) tener un rango de hogar y distancias de movimiento congruentes con el área por intervenir del proyecto y la extensión del impacto, vi) tener importancia socioeconómica o cultural o, vii) tener información disponible. Se debe justificar técnicamente la selección realizada.
- Determinar los parches de hábitat que constituirán los nodos de la red[164] de los modelos de conectividad ecológica funcional por especie, a partir de los registros de la caracterización de fauna (riqueza y abundancia) y de otras fuentes de información como los modelos de distribución[165] o de idoneidad de hábitat (existentes o propios), en caso de que la caracterización de la fauna sea insuficiente. Se pueden incorporar criterios de uso del hábitat como, por ejemplo, lugares de reproducción, sitios de alimentación y demás variables ecológicas relacionadas con los requerimientos de las especies de fauna determinadas en la caracterización de línea base. Para esto, se deben tener en cuenta las características de rango de hogar de cada especie o un tamaño mínimo de parche de hábitat justificado, de acuerdo con la información de caracterización. Asimismo, se deben considerar las preferencias de hábitat[166] de las especies donde un mismo parche de hábitat puede incluir uno o varios tipos de unidades de cobertura vegetal.
- Estimar índices de conectividad basados en la teoría de grafos para determinar y valorar el rol de los fragmentos definidos como parches de hábitat o nodos de red y su importancia para la conectividad ecológica, siguiendo lo propuesto por Beier et al. (2007), Bodin & Saura (2010), Saura et al. (2011), Carrol et al. (2012) y Mateo-Sánchez et al. (2015), para esto se debe tener en cuenta la distancia de movimiento diaria y/o de dispersión.

A partir de la totalidad de nodos seleccionados o de los más importantes, se deben estimar las rutas y corredores potenciales entre parches de hábitat para cada especie mediante los algoritmos que se emplean en métodos como el análisis de menor costo o en la teoría de circuitos que desarrollan Bunn et al. (2000), McRae et al. (2008) y Etherington (2016), analizando los resultados tanto por especie como para el conjunto de especies.
En el marco de este análisis, se debe generar una matriz de resistencia por especie empleando una evaluación multicriterio que califique y pondere las variables seleccionadas (elementos físicos del paisaje) según su influencia en la movilidad de las especies bajo análisis; esta evaluación puede basarse tanto en la experiencia profesional, como en la literatura científica y en otras fuentes de información primaria o secundaria, las cuales deben ser referenciadas en caso de emplearse.
Se deben presentar un anexo con los siguientes elementos: esquema de modelización, ejecutables, variables y parámetros de entrada, calificación de la matriz de resistencia, salidas gráficas y cartográficas de los resultados (intermedios y finales) de los modelos. El propósito de ello es poder replicar los ejercicios de modelización.
Los resultados del análisis de conectividad deben permitir la determinación de áreas críticas para la conservación y de muy alta sensibilidad biótica.
A partir de los lineamientos señalados previamente, desarrollar modelos de conectividad funcional como insumo para la evaluación ambiental. Tales modelos pueden utilizarse para identificar los sitios con mayor probabilidad de afectación o para determinar y valorar cambios (impactos) en las áreas de interés ecológico (p. ej. áreas núcleo, rutas de menor costo o corredores potenciales de movimiento de especies) en el área de implementación del proyecto y la consecuente alteración de variables como el uso del suelo o la superficie cubierta por bosques u otros ecosistemas.

4.2.3 Ecosistemas acuáticos continentales y marino-costeros

Con el fin de determinar la composición y estructura de la flora y fauna existente en los ecosistemas acuáticos continentales, marino costeros u oceánicos, se deben caracterizar las comunidades hidrobiológicas y otros grupos de fauna que en sus ciclos de vida hagan uso de los ecosistemas acuáticos para su desarrollo. La caracterización de estos otros

[164] Correa Ayram et. al. (2015).
[165] Asimismo, es posible emplear los BioModelos, una aplicación web para la consulta y descarga de información geográfica sobre la distribución de especies de Colombia, desarrollada por el Laboratorio de biogeografía aplicada del Instituto Humboldt (disponible en: http://biomodelos.humboldt.org.co/).
[166] Krausman y Morrison (2016).

grupos de fauna debe justificarse técnicamente en función de su dependencia de los ecosistemas acuáticos, su sensibilidad ecológica y su relación verificable con los impactos del proyecto.
La caracterización de la fauna en ecosistemas acuáticos debe considerar que algunas especies también se reportan en la caracterización de fauna terrestre. En estos casos, se debe señalar claramente que la especie se registra en ambos ambientes.
Para caracterizar ecosistemas lóticos, lénticos y marinos, realizar las siguientes acciones:
Para ecosistemas lóticos se deben realizar muestreos de perifiton, macroinvertebrados acuáticos bentónicos, fauna íctica y macrófitas. Para ecosistemas lénticos se debe muestrear el plancton (fitoplancton, zooplancton e ictioplancton), macroinvertebrados acuáticos asociados a raíces de macrófitas (según sea el caso), macrófitas y fauna íctica.
Para ecosistemas marinos se deben caracterizar los fondos sedimentarios (bentos: macroinfauna, epifauna y meiofauna), formaciones coralinas, praderas de pastos marinos, litorales arenosos (playas) y rocosos (acantilados) en función de estructura y fauna asociada. Igualmente, las comunidades planctónicas (fitoplancton, zooplancton e ictioplancton) y nectónicas (peces).
En proyectos que contemplen ocupaciones de cauce, captaciones o vertimientos en ecosistemas acuáticos es necesario diseñar un muestreo representativo que permita establecer las características del punto de intervención, así como de los lugares en los que los ensamblajes y composición de las comunidades se verían impactados, a partir de los resultados de estudios o modelos relacionados con las obras o actividades a realizar.
Señalar la distribución espacial, hábitats e interrelaciones ecosistémicas de las familias, géneros, especies, morfotipos o grupos de organismos característicos, empleando herramientas estadísticas, análisis estacionales e índices ecológicos que incorporen atributos ecológicos estructurales y funcionales (p. ej. densidad, abundancia, cobertura o extensión, dominancia y biomasa) en conjunto con las variables fisicoquímicas relacionadas.
Describir los taxones que podrían ser utilizados como bioindicadores de la calidad ambiental en los ecosistemas acuáticos continentales y marino-costeros caracterizados. Para ello, se debe emplear la información disponible en la literatura científica con el fin de explicar las correlaciones existentes entre las características fisicoquímicas de la columna de agua, el caudal, los sedimentos, entre otras variables registradas durante los muestreos. De esta manera, se debe analizar la composición y estructura de las comunidades hidrobiológicas encontradas en función de las variables ambientales, lo cual puede servir como insumo para identificar posibles taxones de interés que puedan ser utilizados en el establecimiento de indicadores o umbrales dentro de la red de puntos que se planteen en el marco del Plan de seguimiento y monitoreo.
Para los ecosistemas acuáticos dulceacuícolas (lóticos y lénticos) y a partir de la información de mapas base, se debe determinar su dinámica estacional e importancia en el contexto regional.
Si las actividades del proyecto contemplan el desvío o realineamiento de cauces, la división, la eliminación parcial o la total de cuerpos de agua (lóticos o lénticos) incluyendo zonas de inundación estacional, se debe determinar la importancia de los ecosistemas lóticos o lénticos para las distintas comunidades hidrobiológicas, tanto en el área de influencia como en un contexto regional. El contexto regional debe analizarse en función de la conectividad hídrica impactada por la intervención. El análisis debe priorizar las especies con algún grado de vulnerabilidad, amenaza, endemismo o importancia económica. Adicionalmente, se debe establecer si estas áreas corresponden a zonas de desove, cría y/o maduración para la ictiofauna. Para ello y sin descartar el uso de otras técnicas, se deben realizar estudios de ictioplancton con un diseño de muestreo sistemático a lo largo del ciclo hidrológico (principalmente durante los meses de aguas altas), con el fin de establecer la relevancia de los cuerpos de agua objeto de intervención en la dinámica del ciclo vital de estas especies.
Asimismo, en estos casos se debe realizar un análisis de fragmentación de los ecosistemas acuáticos y de la afectación de los procesos ecológicos que se desarrollan en ellos (por ejemplo, la migración de especies y el transporte de semillas). Para esto, se deben considerar las actividades, obras e infraestructuras existentes en la zona que modifiquen, eliminen, restrinjan, aíslen o fragmenten temporal o permanente el flujo de los cuerpos de agua y de las comunidades hidrobiológicas caracterizadas.
Fase de campo
La caracterización debe realizarse de acuerdo con los métodos y alcances autorizados en el permiso de estudio para la recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de elaboración de estudios ambientales asociado; dicho permiso y su notificación debe entregarse como soporte de referencia de la caracterización.
El estudio hidrobiológico depende de las características propias del cuerpo de agua a ser analizado, del tipo de sistema (lótico, léntico o marino) y de su profundidad y área (aplica para sistemas lénticos y marinos). Los lugares de los muestreos de las comunidades o ensambles hidrobiológicos deben corresponder con las estaciones de muestreo donde simultáneamente se haya realizado la caracterización fisicoquímica del agua; es necesario georreferenciar tales lugares y demostrar su representatividad temporal y de cobertura espacial en relación con los sitios que plantea intervenir el proyecto y con las actividades asociadas, lo que incluye también el uso y aprovechamiento de recursos. Se debe incluir la descripción del método empleado y su esfuerzo de muestreo por ecosistema analizado (léntico o lótico), integrando curvas de acumulación de especies o morfoespecies u otras técnicas. También pueden servir como referencia estudios o bibliografía que soporten los métodos empleados con la representatividad de los muestreos por comunidad.
Asimismo, es necesario que para los lugares en los que se establezcan las estaciones de muestreo se describan corrientes, oleaje y mareas, cobertura de sombra por parte de la vegetación riparia, presencia de lluvias antes o durante el muestreo, presencia de residuos sólidos, entre otros eventos que soporten la estructura y distribución de la biota acuática.
Para evaluar recursos hidrobiológicos continentales, es posible emplear los métodos establecidos en las versiones más actuales del Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, el Manual de Métodos de Limnología (desarrollado por Rueda en 2002), y del Protocolo de monitoreo de agua vigente desarrollado por el Ideam. Para el muestreo de comunidades marinas es posible seguir los protocolos definidos por la RedCam del Invemar u otras metodologías que sean internacionalmente aceptadas.
El número y la ubicación de las estaciones deben permitir conocer el estado de las comunidades hidrobiológicas y determinar y valorar los impactos asociados a las actividades del proyecto, por ejemplo, descargas de vertimientos, ocupaciones de cauce o realineamientos. Con el fin de abarcar su extensión, esto puede requerir la necesidad de establecer varios puntos de muestreo sobre un mismo cuerpo de agua y considerar la variación en la columna de agua el número de microhábitats (rápidos, remansos, hojarasca), tipo de riberas, tipo de sedimentos, entre otras variables.
Es preciso que para el establecimiento de las estaciones de muestreo (mediante las cuales debe ser posible conocer la variabilidad de línea base del ecosistema), se prevea que éstas también deben permitir el monitoreo de las condiciones ambientales durante la ejecución del proyecto, obra o actividad y para ello, se deben tener en cuenta los lugares en los que los ensamblajes y composición de las comunidades se verían impactados. Todo lo anterior cuidando que el diseño muestral no se vea afectado por fenómenos de pseudoreplicación como los descritos por Hurlbert (1984).
Los muestreos para la caracterización de ecosistemas marino-costeros deben considerar al menos dos (2) periodos climáticos de acuerdo con la temporalidad establecida para el componente hidrológico (calidad de agua), describiendo dichos periodos y señalando claramente las fechas en las que se realizaron los muestreos. Para ecosistemas oceánicos se puede realizar un solo muestreo, siempre que se complemente con información secundaria y se justifique la representatividad de los datos en función de la estabilidad oceanográfica del área.
A continuación, se presentan consideraciones generales de la metodología para cada ensamble hidrobiológico:

- Plancton (fitoplancton, zooplancton e ictioplancton): las muestras cualitativas y cuantitativas de fitoplancton y zooplancton continental pueden tomarse por medio de filtrado con redes cuyos ojos de malla se encuentran entre 11 y 35 micras para fitoplancton, y entre 20 y 55 micras para zooplancton; adicionalmente, se pueden emplear muestreadores tipo botella cuando se requiera hacer muestreos que impliquen la columna de agua. Para el caso de ictioplancton la toma de muestra se puede realizar por medio de redes con ojo de malla entre 300 a 500 micras con flujometro acoplado. Para el plancton marino se recomienda usar redes con ojos de malla de 20 micras para el análisis cualitativo del fitoplancton, y botella Niskin (entre 2 y 10 litros dependiendo la profundidad del área) para el análisis cuantitativo.
  Para la caracterización del zooplancton marino es posible emplear redes de 200 micras con flujómetro para su cuantificación; para la caracterización del ictioplancton marino, es posible utilizar redes de 300 y 500 micras con flujómetro. El uso de redes se hace desde plataformas de muestreo adecuadas para los sitios de toma de muestra, a una velocidad y por un tiempo que son determinados según criterio del experto y dependiendo de las características del cuerpo de agua. Es posible emplear Borax y cloruro de magnesio para relajar los individuos, así como usar posteriormente rosa de bengala para la tinción de los organismos a fin de facilitar la separación del sedimento y la pérdida de muestras.

- Perifiton: dentro de cada estación de muestreo se puede localizar un sustrato duro donde se evidencie presencia de este ensamble (p. ej. roca, tronco, tallo de macrófito). Respecto de la selección del sustrato, debe tenerse en cuenta que la composición de las comunidades puede variar en función del sustrato escogido, por lo que una buena práctica es seleccionar un sitio con la mayor heterogeneidad posible de sustratos. Se deben realizar muestreos cualitativos y cuantitativos.
- Plantas acuáticas o macrófitas: el muestreo cualitativo y cuantitativo de macrófitas en cada estación de muestreo se puede efectuar mediante el trazado de una franja generalmente perpendicular al espejo de agua, siguiendo un gradiente ambiental agua-tierra. Se debe procurar muestrear todos los modos de vida de los diferentes macrófitos y plantas acuáticas, como son helófitos o plantas palustres, higrófitos, macrófitos enraizados-flotantes, macrófitos flotantes, macrófitos sumergidos y algas filamentosas. Los ejemplares colectados deben presentar, preferiblemente, la mayor cantidad de estructuras que permitan su determinación en laboratorio (p. ej. raíces, tallos, frutos, hojas).
- Macroinvertebrados asociados a macrófitas: los muestreos cualitativos y cuantitativos de la fauna asociada se efectúan mediante redes de área conocida, las cuales se introducen en el agua y se desplazan de arriba hacia abajo colectando las plantas y sus raíces. Las raíces son lavadas en la red, y el material obtenido almacenado.
- Necton (peces): los muestreos se deben llevar a cabo en dos (2) periodos diferentes (aguas altas y aguas bajas), preferiblemente a diferentes horas del día, para abarcar los cambios diarios en el comportamiento de los peces. Estos muestreos se deben realizar en las estaciones de muestreo previamente seleccionadas, en diferentes ecosistemas (ríos, caños, lagunas, esteros, canales de riego y drenaje y embalses), abarcando los diferentes sub-hábitats como por ejemplo fondos arenosos, pedregosos y fangosos, huecos en troncos, zona profunda, palizadas, riberas cubiertas por gramíneas y ciperáceas, vegetación flotante, bosque inundado, fondos sedimentarios.
  Para áreas de influencia en el mar, se debe presentar la información sobre la comunidad íctica existente con base en información secundaria y organizada en listados. La información debe estar registrada en las bases de datos y plataformas desarrolladas por las autoridades o institutos (Aunap, Sistema de Información Pesquera de Invemar -SIPEIN y el Sistema de Información sobre Biodiversidad Marina -SiBM). En el caso en que la información secundaria sea insuficiente, se debe realizar la caracterización considerando la profundidad y las condiciones del área objeto de caracterización.
  Dada la considerable heterogeneidad de sub-hábitats acuáticos que puede presentar un cuerpo de agua y con el fin de evitar los sesgos inherentes a cada arte de pesca, se debe implementar el uso de varios artes o métodos para el grupo de los peces en cada punto de muestreo, los cuales deben estar enfocados principalmente en la captura de individuos.
  Estos métodos pueden incluir desde artes tradicionales (p. ej. palangre, chinchorro, atarraya, trasmallo, redes, línea de mano), hasta la utilización de métodos más elaborados (p. ej. pesca eléctrica y trenes de nasas), cuya aplicación estandarizada permite replicarlos y comparar resultados entre lugares a fin de evaluar composición de especies, abundancias relativas, entre otras variables ecológicas.
  En el caso de las redes, dado que el tamaño del ojo de malla influye significativamente en la selectividad de captura del método, se deben emplear al menos dos tamaños de malla diferentes por cada tipo de red utilizada. Adicionalmente, considerando que los cuerpos de agua (lóticos y lénticos) pueden alcanzar profundidades considerables, es necesario incorporar métodos de muestreo que permitan la captura de peces a distintas profundidades. Esto garantiza que los inventarios ictiológicos no presenten subestimaciones o sesgos al asegurar la inclusión de especies que habitan en zonas profundas.
  Los muestreos en áreas marinas deben emplear técnicas adecuadas para cada hábitat, tales como nasas, palangres experimentales o redes de arrastre de bajo impacto.
- Fondos sedimentarios (invertebrados bentónicos): la toma de muestras cualitativas y cuantitativas se puede realizar de varias formas dependiendo de la profundidad del cauce, la velocidad de la corriente o marea, la composición del lecho, la inclinación y extensión de la zona del litoral, entre otras. En ambientes dulceacuícolas poco profundos se emplean habitualmente redes de mano, así como redes tipo Surber o muestreador cilíndrico. En el caso de cauces más profundos con corriente rápida o con lechos fangosos se deben utilizar dragas (p. ej. van Veen, Box-Corer, Birge- Eckman).
  Para la caracterización de comunidades bentónicas en ambientes marinos se debe considerar que éstas se agrupan en epifauna (organismos sobre el sustrato) e infauna (organismos dentro del sedimento) y que, además, se clasifican por tamaño en microfauna (<63 µm), meiofauna (42-500 µm), macrofauna (500 µm - 2 cm) y megafauna (>2 cm).
  Para la epifauna, se pueden emplear redes de arrastre tipo Beamtrawl, redes demersales semi-globo (semiballon otter trawl) y redes de arrastre Agassiz para recolectar grandes invertebrados y peces asociados al fondo. También se pueden utilizar trineos de fondo para recolectar macrofauna superficial y organismos en los primeros centímetros del sedimento. Igualmente, se han desarrollado nuevos métodos para recolectar información, especialmente en ambientes profundos, como el uso de vehículos operados remotamente (ROV) o vehículos submarinos autónomos (AUV) que permiten realizar transectos de video y fotografías
  Para la infauna, se pueden emplear dragas Van Veen, Box-Corer y muestreadores de tubo (piston core), que permiten recuperar muestras de sedimento con los organismos presentes en su interior.
  Para garantizar la precisión y comparabilidad de los resultados, es importante estandarizar el tiempo, la velocidad y el área de arrastre en los muestreos. La selección del equipo depende de la caracterización previa del fondo marino, la cual puede realizarse mediante ecosondas multihaz o unihaz, modelos digitales del terreno y análisis de imágenes del fondo.
- Formaciones coralinas someras: la caracterización de formaciones coralinas se efectúa inicialmente determinando el tamaño de la formación para así realizar el mapeo de ésta. Posteriormente, para determinar los atributos de cada formación se debe tener en cuenta por medio de transectos paralelos a la línea de costa y a diferentes profundidades (a criterio del experto), la cobertura de corales (duros y blandos), macroalgas, densidad y biomasa de peces (herbívoros y comerciales) e invertebrados vágiles siguiendo el Protocolo indicador de Condición Tendencia Áreas Coralinas (ICT_{AC}) de Rodríguez-Rincón et al. (2014)[167].
- Praderas de pastos marinos: el muestreo de pastos marinos se efectúa inicialmente efectuando su mapeo y determinando el tamaño de la pradera. A criterio del experto y en el caso de praderas grandes (áreas mayores a 100 m^2) se deben emplear transectos de 10 m, y sobre ellos cuadrantes de 50 x 50 cm. En el caso de las praderas pequeñas (áreas menores a 100 m^2) de tipo parche en donde el transecto de 10 m se sale de la pradera, se deben lanzar cuadrantes de 50 x 50 cm aleatoriamente en el interior del parche. En cualquiera de los casos y al interior de cada cuadrante se debe tomar información de las especies de pastos, porcentajes de cobertura, densidades y altura de las hojas. Adicionalmente, se debe cuantificar la presencia de corales (duros y blandos), la densidad de peces herbívoros y de importancia económica; asimismo se debe elaborar un listado de la fauna asociada (invertebrados vágiles) a la pradera siguiendo el Protocolo Indicador Condición Tendencia Praderas de Pastos Marinos (ICT_{PM}) de Gómez-López et al. (2014).
- Bosques de manglar: el muestreo de manglar se debe efectuar determinando cada árbol hasta el nivel de especie. La caracterización de los bosques de manglar se debe realizar por medio de transectos rectangulares o circulares en donde se registre el diámetro a la altura de pecho (DAP), la densidad por especie, área basal, altura total y comercial promedio del bosque, reclutamiento, fauna asociada a las raíces de mangle (punto intercepto) y otra información complementaria siguiendo el Protocolo Indicador Condición Tendencia Bosques de Manglar (ICT_{BM}) de Navarrete-Ramírez y Rodríguez Rincón (2014).
- Litoral arenoso (playas): la caracterización de playas se debe realizar inicialmente con la elaboración de perfiles de playa con base en el Protocolo Indicador Variación línea de costa: perfiles de playa de Navarrete-Ramírez (2014), incluida la caracterización de sedimentos y granulometría. Igualmente, se debe elaborar la caracterización biológica de sus comunidades por medio de transectos (paralelos a línea de costa, de tamaño determinado por la extensión de la playa y a criterio del experto) y de la extracción de muestras de arena con nucleadores en los tres niveles de cada playa (supra, meso e infralitoral). Asimismo, se deben cuantificar las madrigueras de cangrejos.
- Litorales rocosos (acantilados): las comunidades biológicas de los acantilados se deben caracterizar por medio de transectos de banda paralelos a línea de costa en los tres niveles del litoral (supra, meso y infralitoral). Dependiendo de las características físicas del acantilado se debe establecer un número adecuado de cuadrantes al azar, con suficiente representación estadística, en donde se registre la cobertura de organismos sésiles (p. ej. algas y corales) y se cuantifique la presencia de invertebrados

[167] Aplicable para formaciones coralinas en aguas poco profundas.

vágiles presentes en cada estrato registrado, así como peces para el estrato infralitoral. Esta metodología se debe ajustar a las características del acantilado siguiendo el documento Sampling protocol for assessment of marine diversity on rocky shores de MBON Pole to Pole (2019), empleado por Invemar y establecido para este ecosistema en América del Sur.

Fase de laboratorio

Para la determinación taxonómica de los ejemplares muestreados se debe asegurar la cadena de custodia, desde la recolección en campo, hasta el análisis en laboratorio, para lo cual se debe contar personal profesional idóneo. Es preciso contar con bibliografía actualizada y especializada, de preferencia nacional y regional. Los resultados se deben expresar en densidad para los ensambles de plancton (Ind/mL), perifiton (Ind/cm^2), macroinvertebrados (Ind/m^2) y macrófitas (unidades / porcentaje de cobertura); sin embargo, para los dos últimos, son válidos resultados en términos de abundancia cuando el método utilizado no emplee áreas definidas de muestreo (p. ej. red D-net y de pantalla). Para el ensamble de peces los resultados se deben expresar en unidades (cantidad de individuos) o unidades por esfuerzo de muestreo.

- Plancton y Perifiton: en el laboratorio, el reconteo se realiza en microscopio de luz utilizando técnicas apropiadas según la metodología de recolección empleada. La densidad del plancton se puede estimar mediante el conteo de los organismos presentes en la muestra completa en caso de que las abundancias sean bajas, en caso contrario se pueden contar los organismos presentes en alícuotas, reportando densidades en individuos por unidad de volumen (Ind / mL) o individuos por área de superficie (ind. / cm^2), según sea el caso. Para organismos marinos se debe corroborar la información taxonómica con la base de datos Algaebase[168], World Register of Marine Species (WoRMS) o de Ocean Biodiversity Information System (OBIS) y para organismos acuáticos continentales, con la base de datos Integrated Taxonomic Information System (ITIS).
- Fondos sedimentarios (invertebrados bentónicos): para el caso del macrobentos (tamaño ≥ 500 µm) cada muestra se debe transferir a una bandeja con agua, en la cual se lava y se retiran los invertebrados presentes; para el meiobentos (tamaño ≤ 500 µm), se puede utilizar el método de flotabilidad de los organismos con Ludox, facilitando así su separación del sedimento. En ambos casos se realiza el conteo y determinación taxonómica de los individuos con ayuda de un estereoscopio o microscopio. Una muestra de los ejemplares capturados debe ser depositada en una de las colecciones biológicas registradas en el Registro Único Nacional de Colecciones Biológicas (RCN) que asegure un sistema de preservación en líquido óptimo de acuerdo con los estándares actuales establecidos. Para organismos marinos se debe corroborar la información taxonómica con la base de datos World Register of Marine Species (WoRMS) y para organismos acuáticos continentales la base de datos Integrated Taxonomic Information System (ITIS).
- Necton (peces): la determinación de los peces se debe realizar hasta la categoría taxonómica más precisa posible, teniendo en cuenta la disponibilidad de claves taxonómicas para el área geográfica objeto de estudio y corroborando la información primaria recolectada con estudios e investigaciones realizadas previamente. La nomenclatura taxonómica para los peces dulceacuícolas debe seguir la versión más actualizada de la Lista de peces de agua dulce de Colombia[169]; es una buena práctica consultar otras fuentes de información como el Eschmeyer's Catalog of Fishes[170] de la academia de ciencias de California y Fishbase.org. Para organismos marinos se debe corroborar la información taxonómica con la base de datos World Register of Marine Species (WoRMS). Una muestra de los ejemplares capturados que cumplan con los requerimientos de fijación y preservación establecidos por las colecciones biológicas o de referencia, se debe depositar en éstas, asegurando un sistema de preservación en líquido óptimo de acuerdo con los estándares actuales establecidos.

Fase de oficina

Estudiar la estructura de las comunidades desarrollando un análisis de la diversidad y abundancia de los organismos presentes, mediante índices de diversidad como el índice de riqueza de Margalef, índice de equidad de Shannon, índice de equitatividad de Pielou, dominancia de Simpson-r, curvas de dominancia, números de Hill, entre otros. Estos datos se deben complementar con un análisis de clasificación y ordenación mediante los índices de afinidad o disimilaridad tales como afinidad de Jaccard, afinidad de Dice y porcentaje de similaridad Bray-Curtis, entre otros (Ramírez & Viña, 1998).

Se deben analizar los resultados de las caracterizaciones de comunidades hidrobiológicas en términos de composición y estructura con respecto a las variables fisicoquímicas presentadas en el estudio y, establecer el comportamiento de las comunidades hidrobiológicas como indicadores de calidad biológica del agua a partir de su correlación con los datos fisicoquímicos registrados.

Realizar un análisis de la bio-indicación de manera cuantitativa partiendo de la abundancia relativa de los taxones encontrados (especies indicadoras). Estos resultados se deben correlacionar con los análisis físicos y químicos haciendo uso de técnicas de estadística multivariada como BIOENV, PCA, DCA o MDS.

Realizar un análisis del nivel de perturbación de las comunidades bentónicas marinas (macroinfauna) mediante curvas de abundancia y biomasa (curvas ABC). Generar una tabla resumen por estación de muestreo en la que se relacione la conclusión obtenida para los ensambles hidrobiológicos, con la obtenida para los parámetros fisicoquímicos.

Caracterizar la fauna íctica de mayor importancia ecológica y económica asociada a los principales cuerpos de agua, así como señalar las especies migratorias (Zapata & Usma, 2013), en veda, endémicas o amenazadas de acuerdo con la Resolución 0126 de 2024 o aquella norma que la modifique o sustituya, el Libro rojo de peces marinos de Colombia (Chasqui et al., 2017), el Libro rojo de peces dulceacuícolas de Colombia (Mojica et al., 2012), los listados de la IUCN y los Apéndices I, II y III de la CITES.

Por otra parte, se deben reportar todas las especies exóticas que puedan generar o no presión sobre otras especies, como parte del muestreo de la biodiversidad; para tal fin se puede consultar la normativa en materia de especies exóticas invasoras (Resolución 848 de 2008 y Resolución 0207 de 2010, o aquellas normas que las modifiquen o sustituyan), el Catálogo de la biodiversidad acuática exótica y transplantada en Colombia (Gutiérrez et al., 2012), la Guía de las especies introducidas marinas y costeras de Colombia y el sitio Web sobre especies introducidas marinas y costeras de Colombia del Invemar[171]. Asimismo, se debe reportar la determinación de nuevas especies a las entidades competentes, entre ellas, el Instituto de ciencias naturales de la Universidad Nacional de Colombia, el Instituto Humboldt, el Sinchi y el IIAP.

Conectividad e idoneidad de hábitat en ecosistemas acuáticos continentales

Para desarrollar modelos que permitan evaluar la conectividad ecológica se deben tener en cuenta las siguientes orientaciones mínimas:

- Seleccionar las especies a modelar teniendo en cuenta lo siguiente: i) la sensibilidad a los impactos generados por el proyecto (considerando la temporalidad de ejecución de actividades y la asociación del movimiento de las especies con las épocas climáticas); ii) condiciones como migración, amenaza y endemismo y; iii) el rol ecológico, especificidad de hábitats y diferentes rangos de movilidad.
- Desarrollar modelos de idoneidad de hábitat a partir de información primaria o secundaria disponible para cada especie, incluyendo registros de ocurrencia y su relación con las variables ambientales empleadas para la estructuración de los modelos hídricos, sedimentológicos y de calidad del agua, entre otros modelos desarrollados para caracterizar la línea base. Las curvas de idoneidad de hábitat para cada variable ambiental pueden ser obtenidas a partir de consulta con expertos para cada especie. Para desarrollar estos modelos, es posible emplear como referencia el documento *IberHABITAT: evaluación de la idoneidad del hábitat físico y del hábitat potencial útil para peces. Aplicación en el río Eume* (Sanz-Ramos et al., 2019)[172].
- Realizar, para las especies seleccionadas, un análisis de la conectividad lateral y longitudinal a partir de los resultados de los modelos de idoneidad de hábitat para cada especie seleccionada. Este análisis debe permitir conocer la desconexión o afectación de hábitats para cada una de las especies, los momentos de mayor movilidad de las especies y las áreas de importancia para la conectividad.

[168] Disponible en: https://www.algaebase.org/
[169] Disponible en: https://ipt.biodiversidad.co/sib/resource?r=ictiofauna_colombiana_dulceacuicola
[170] Disponible en: http://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp
[171] http://invasoresmarinos.invemar.org.co/
[172] Sanz-Ramos, M., Bladé, E., Palau, A., Vericat, D., & Ramos-Fuertes, A. (2019). *IberHABITAT: evaluación de la idoneidad del hábitat físico y del hábitat potencial útil para peces. Aplicación en el río Eume. RIBAGUA: Revista Iberoamericana del Agua,* 6(2), 158 167. https://doi.org/10.1080/23863781.2019.1664273

Para desarrollar estos modelos de conectividad es posible emplear como referencia los siguientes documentos: Using water residency time to enhance spatio-temporal connectivity for conservation planning in seasonally dynamic freshwater ecosystems (Hermoso et al., 2012); Integrating multidirectional connectivity requirements in systematic conservation planning for freshwater systems (Hermoso et al., 2012); Basin-scale impacts of hydropower development on the Mompós Depression wetlands, Colombia (Angarita et al., 2018) y; Connectivity and biocomplexity in waterbodies of riverine floodplains. (Amoros & Bornette, 2002).

- Presentar en un anexo los ejecutables, esquema de modelización, variables y covariables de entrada para la elaboración de los modelos, salidas gráficas y cartográficas de los resultados de los modelos. El propósito de ello es posibilitar la replicación de los ejercicios de modelización.

Las orientaciones señaladas previamente pueden ser empleadas para determinar y evaluar el impacto del proyecto en la conectividad ecológica o en el hábitat de fauna acuática.

Los análisis de la conectividad lateral y longitudinal de las especies seleccionadas deben incorporar al análisis los resultados de las modelizaciones del escenario con proyecto para variables como caudal, calidad del agua, nivel freático, ruido, contaminantes atmosféricos, viento, sedimentación.

Tales modelos constituyen un elemento complementario de evaluación ambiental, pues permiten estimar de forma más precisa cómo y en dónde las actividades, obras e infraestructura del proyecto, limitan directa e indirectamente la movilidad de las especies y generan impactos relativos a la desconexión o afectación de hábitats. Adicionalmente, los modelos facilitan la formulación de medidas de manejo pertinentes (p. ej. pasos de fauna).

4.3 MEDIO SOCIOECONÓMICO

La caracterización del medio socioeconómico debe analizar información cuantitativa y cualitativa con el propósito de conocer las condiciones socioeconómicas y culturales actuales de la población y así determinar los posibles impactos que pueden generar las actividades del proyecto, obra o actividad en cada una de sus etapas.

La caracterización socioeconómica de las unidades de análisis territorial debe efectuarse primordialmente mediante el levantamiento de información primaria, y analizando su relación con el proyecto, de manera que sirva para dimensionar los impactos que éste pueda ocasionar en las dinámicas sociales, económicas y culturales. Se debe describir la metodología, herramientas y técnicas empleadas en su consecución.

Las fuentes de información secundaria a emplear deben estar debidamente acreditadas, proceder de instituciones gubernamentales o de otras instituciones de reconocida idoneidad, al igual que de información vigente consignada en estudios regionales y locales recientes (o que se trate de la última información oficial publicada); la información secundaria existente puede emplearse en la medida en que sus datos revistan confiabilidad y pertinencia, y sus fuentes sean plenamente identificadas. Toda la información secundaria que se utilice debe ser citada apropiadamente en el estudio ambiental.

Se debe emplear información oficial disponible y accesible proveniente de las entidades competentes, de conformidad con las condiciones de acceso, uso y divulgación establecidas en la normativa aplicable, sin limitarse a la indicada en el apartado fuentes de información del medio socioeconómico, entre ella la generada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (por ejemplo la referida a demografía, mercado laboral, actividades económicas y división político administrativa), la Unidad de Planeación Rural Agropecuaria (UPRA), el Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales (Sisbén), el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), el Ministerio de Cultura, la Agencia para la Reincorporación y Normalización (ARN), la Unidad de Búsqueda de Personas dadas por Desaparecidas (UBPD) y la Fiscalía General de la Nación, así como la contenida en los instrumentos de ordenamiento territorial, los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas, los planes de desarrollo departamental, los planes de desarrollo municipal, los planes de ordenamiento ambiental étnico, entre otros.

4.3.1 Información de contexto

Con el fin de contextualizar el estudio ambiental se debe incluir información de alcance general del ámbito regional o municipal, de ser posible que haya sido obtenida mediante un enfoque diferencial que considere y discrimine las características de diversos grupos (p. ej. mujeres, jóvenes, comunidades indígenas, comunidades negras) y entornos (p. ej. brecha urbano rural), con el fin de contrastarla con la información de caracterización de cada uno de los componentes del área de influencia del medio socioeconómico. Esta información puede ser obtenida a partir de fuentes de información secundaria.

A continuación, se referencia la información que debe servir para el desarrollo de este contexto de acuerdo con los componentes del medio socioeconómico:

4.3.1.1 Demográfico

Presentar para el ámbito regional o municipal información que permita conocer la dinámica de poblamiento, especialmente frente a los cambios históricos e hitos ocurridos en la ocupación y la expansión de los asentamientos del territorio, incluidos aquellos relacionados con el desplazamiento forzado o con los impactos de intervenciones humanas en el territorio y del cambio climático. Asimismo, se deben relacionar los grupos poblacionales (indígenas, afrocolombianos, campesinos, colonos, entre otros).

Analizar la dinámica poblacional del territorio tanto en la conformación, como en la estructura y condiciones de vida de la población.

Describir las tendencias demográficas a través de indicadores de demografía y efectuar un análisis histórico con base en la información disponible.

La información sobre el poblamiento actual en el ámbito regional o municipal constituye un insumo para establecer si los impactos pueden ser atribuidos al producto del proyecto, obra o actividad, o si son producto de las dinámicas existentes en el territorio.

4.3.1.2 Espacial

Presentar una síntesis de información sobre los servicios públicos (acueducto, alcantarillado, energía eléctrica, recolección y disposición de residuos sólidos y RCD, internet, entre otros) y sociales (asociados a la infraestructura vial, social, comunitaria, de transporte, de salud, de educación, de recreación, de los medios de comunicación, de las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras), incluyendo su calidad y cobertura; asimismo, analizar los aspectos ambientales que pueden tener relevancia en la calidad de vida de la población y se relacionen con el proyecto, obra o actividad.

4.3.1.3 Económico

Con el objeto de brindar un panorama general de la dinámica económica, se deben determinar los tipos de actividades presentes en el municipio, en términos de funcionalidad económica y su relación con los bienes y servicios ambientales. Para ello, se deben determinar y analizar los procesos existentes, teniendo en cuenta lo siguiente:

- Distribución de la tenencia de la propiedad rural, señalando condiciones de formalidad e informalidad.
- Tamaño de la Unidad Agrícola Familiar (UAF)[173] establecida para cada municipio.
- Procesos productivos (de incidencia local, regional o nacional) y tecnológicos.
- Mercado laboral actual (ocupación, empleo, desempleo, informalidad y subempleo), principales fuentes de empleo y existencia de centros de formación para el empleo.
- Polos de desarrollo o enclaves que interactúan con el área objeto de caracterización económica.
- Empresas productivas en los sectores primario, secundario y terciario.

4.3.1.4 Cultural

Presentar una síntesis general de los elementos asociados a la dinámica demográfica y a la dependencia económica y sociocultural (tanto de comunidades étnicas como no étnicas) con el entorno que debe contener al menos los siguientes elementos:

- Hechos históricos (migraciones, adopción de nuevas tecnologías, cambios de actividad productiva, conflictos ambientales, desplazamientos forzados, conflicto armado, entre otros), que hayan producido cambios culturales.
- Símbolos culturales más significativos para la población relacionados con las tradiciones económicas, tecnológicas, organizativas, religiosas, artísticas, entre otras, que estén asociados en con el ambiente y el territorio.

[173] Definida por el artículo 38 de la Ley 160 de 1994 como la empresa básica de producción agrícola, pecuaria, acuícola o forestal cuya extensión, conforme a las condiciones agroecológicas de la zona y con tecnología adecuada, permite a la familia remunerar su trabajo y disponer de un excedente capitalizable que coadyuve a la formación de su patrimonio.

- Usos tradicionales de los recursos naturales renovables y el ambiente por parte de los habitantes, teniendo en cuenta entre otros, la demanda, la oferta, el sentido de pertenencia, los usos culturales y tradicionales, el arraigo, las prácticas preservacionistas o conservacionistas y los valores simbólicos.

4.3.1.5 Político organizativo

Determinar las principales características político-organizativas, de acuerdo con la información secundaria encontrada en los instrumentos de ordenamiento territorial (EOT, PBOT, POT) que apliquen, los cuales, de acuerdo con el DNP (2013), son instrumentos básicos que orientan, regulan y espacializan las estrategias de desarrollo, buscando articular y armonizar la planificación sectorial y entre niveles territoriales, con respecto al uso y ocupación del territorio, y en relación con los elementos estructuran tés del territorio departamental, comprendiendo no sólo la dimensión geográfica, sino también la económica, social, cultural e institucional. Asimismo, se deben considerar (cuando aplique), los planes de vida y otros instrumentos propios de planificación de las comunidades étnicas.

Incluir información relacionada con los procesos de gobernanza[174] existentes en el territorio (p. ej. organizaciones sociales, veedurías ciudadanas y ONG), con el fin de entender de manera amplia, cómo se configura la estructura político-organizativa del territorio y cómo se relaciona dicha gobernanza con los grupos de interés.

4.3.2 Caracterización del área de influencia del medio socioeconómico

La información de caracterización socioeconómica de las unidades de análisis territorial debe efectuarse primordialmente mediante el levantamiento de información primaria (p. ej. fichas verdales, cartografía social, encuestas) que pueda ser contrastada o analizada con información secundaria.

Los métodos, herramientas y técnicas de recopilación de información deben estar debidamente referenciados y soportados dentro del EIA.

Las fuentes de información secundaria a emplear deben estar debidamente acreditadas, proceder de instituciones gubernamentales o de otras instituciones de reconocida idoneidad, al igual que de información vigente consignada en estudios regionales y locales recientes (cuya antigüedad sea menor a 10 años o que se trate de la última información oficial publicada o vigente disponible, aun cuando esta supere dicho periodo); la información secundaria existente puede emplearse en la medida en que sus datos revistan confiabilidad y pertinencia, y sus fuentes sean plenamente identificadas. Toda la información secundaria que se utilice debe ser citada apropiadamente en el estudio ambiental

La información debe permitir conocer las principales características socioeconómicas de la población que pueden ser alteradas por la ejecución de las actividades propias del proyecto, obra o actividad, lo cual incluye también el uso y aprovechamiento de recursos naturales. La información debe obtenerse aplicando enfoques diferenciales y de derechos humanos que permitan conocer las características de grupos de interés como mujeres, jóvenes, comunidades indígenas, comunidades negras y otros sujetos de especial protección constitucional, así como evidenciar diferencias entre los entornos (p. ej. brecha urbano rural).

Para la caracterización del medio socioeconómico, se debe consultar formalmente ante la UARIV, la Defensoría del Pueblo y demás entidades del Sistema Integral para la Paz, la existencia de sujetos de reparación colectiva reconocidos, la fase de la ruta de reparación en la que se encuentren y la presencia de procesos activos de justicia transicional (Jurisdicción Especial para la Paz -JEP- y UBPD) en el área de influencia. Esta gestión se fundamenta en el deber de debida diligencia para prevenir interferencias con procesos de reparación y salvaguardar los derechos de las víctimas.

La información obtenida debe ser utilizada exclusivamente como fuente documental para la identificación de riesgos y la adecuación de los mecanismos de participación, bajo el estricto respeto a la dignidad de las víctimas y sin que ello implique una intervención, indagación directa sobre hechos victimizantes o injerencia en los procesos judiciales o administrativos de las entidades del sistema.

Para los proyectos, obras o actividades de infraestructura de transporte, se debe indicar si existen áreas de interés forense, para lo cual es necesario hacer la respectiva consulta a la Unidad de Búsqueda de Personas dadas por Desaparecidas (UBPD) y a la Fiscalía General de la Nación[175].

La caracterización del medio socioeconómico debe referirse a los siguientes componentes:

4.3.2.1 Demográfico

Para las unidades de análisis territorial se deben describir las siguientes condiciones demográficas:

- Grupos poblacionales. Presentar, para las unidades de análisis territorial, el listado y la identificación de los grupos poblacionales presentes, indicando cuáles de éstos son sujetos de especial protección constitucional, en caso de aplicar.
- Estructura y densidad de la población, señalando la población total en cada unidad de análisis territorial, composición por edad y sexo, número de hogares, promedio de personas por hogar, población en edad de trabajar[176].
- Patrones de asentamiento (nuclear o disperso).
- Población en situación de desplazamiento, señalando datos agregados disponibles a partir de la información de fuentes oficiales verificables, incluyendo el Registro Único de Víctimas, el DANE, Sisbén, entre otras.
- Tendencias demográficas, a partir del análisis de los principales indicadores de demografía y de un análisis histórico elaborado con base en la información disponible.
- Dinámica poblacional, describiendo la movilidad espacial actual y tendencial, así como los factores que influyen en fenómenos migratorios.
- Situación de pobreza, empleando indicadores como necesidades básicas insatisfechas, índice de pobreza multidimensional e índice de calidad de vida a escala municipal.
- Grupos con mayores dificultades para acceder a la información[177].

4.3.2.2 Espacial

4.3.2.2.1 Servicios públicos

Para las unidades de análisis territorial se debe presentar una descripción del acceso, cobertura y calidad de los servicios públicos, que permita determinar las condiciones actuales de las comunidades con respecto al acceso a los servicios y la presión sobre de los recursos naturales.

La descripción debe considerar los siguientes servicios:

- Acueducto. Caracterizar las fuentes de abastecimiento de agua potable, infraestructura de captación, tratamiento y almacenamiento; tipos de uso (doméstico, agropecuario, piscícola, entre otros); población usuaria; cobertura y calidad; entidades u organizaciones prestadoras o administradoras del servicio. Señalar las necesidades relacionadas con la cobertura y la calidad del servicio. La información sobre acueductos se debe relacionar con la información de los nacederos que los abastecen, empleando para ello, la caracterización del medio abiótico.
- Alcantarillado. Señalar la proporción de cada sistema de disposición de excretas (alcantarillado, pozos sépticos, letrinas, sin servicio) existente. Señalar las necesidades relacionadas con la cobertura y la calidad del servicio.
- Recolección y disposición de residuos sólidos (aseo). Describir la cobertura y calidad del servicio de recolección, así como la disposición de residuos sólidos.
- Servicios de energía, gas y telefonía. Analizar los principales aspectos de cobertura y calidad; analizar las necesidades de la población frente al servicio, así como las alternativas de abastecimiento o acceso.
- Servicio público esencial y universal de acceso a internet. Se debe analizar el acceso, cobertura y calidad de este servicio.

[174] Ejercicio de la autoridad económica, política y administrativa para administrar los asuntos de un país a todos los niveles de gobierno. Comprende los mecanismos, los procesos y las instituciones a través de las cuales los ciudadanos y los grupos articulan sus intereses, ejercen sus derechos legales, cumplen sus obligaciones y resuelven sus diferencias (PNUD, 1997, citado por Zurbriggen, 2011).
[175] De acuerdo con orden judicial Justicia Especial para la Paz- Sección de primera instancia para casos de ausencia de reconocimiento de verdad y responsabilidad- Al 070 de 2022 y Al 017 de 2024.
[176] Población constituida por todas las personas de 12 años en adelante para las zonas urbanas y de 10 años en adelante en las zonas rurales (DANE, 2009).
[177] Se hace referencia a las personas que tienen mayor dificultad para informarse y participar de manera efectiva por diversas situaciones, entre ellas, limitaciones tecnológicas, auditivas, por tener una lengua diferente al castellano o vivir en espacios territoriales de difícil acceso.

4.3.2.2.2 Servicios sociales

La información relacionada con los servicios sociales debe describir y analizar, en términos de calidad y cobertura, la infraestructura y las dinámicas de la población para aprovisionarse de servicios de salud, educación, comercialización y en general de servicios del Estado.

Dicha descripción debe referirse además a lo siguiente:

- Infraestructura educativa y de salud (identificación, localización, cobertura e indicadores).
- Infraestructura recreativa y deportiva (identificación, localización, acceso, cobertura, indicadores) con base en información disponible.
- Centros poblados que ofrecen los servicios administrativos y financieros (notaría, inspección de policía, bancos, entre otros) y acceso a servicios sociales. Relaciones funcionales entre los distintos centros poblados y la zona rural.
- Viviendas (tipificación de sus características e indicadores de cobertura).
- Infraestructura de transporte vial relacionada con vías carreteras, aéreas, ferroviarias, fluviales y marítimas. Para la infraestructura carretera, se debe hacer énfasis en los accesos veredales y su funcionalidad, así como en la infraestructura de conexión (puentes, tarabitas, planchones, entre otras).
- Infraestructura social y comunitaria presente (incluyendo la relacionada con el uso y aprovechamiento de recursos naturales). En este caso, se debe georreferenciar la ubicación de dicha infraestructura.
- Formas de conectividad social y dificultades de acceso de las comunidades a centros nucleados de prestación de servicios sociales y trámites legales.
- Medios de comunicación (radio, prensa, internet, televisión, emisoras comunitarias y tecnologías de la información y las comunicaciones).
- Condiciones de la movilidad. Se deben señalar las frecuencias, servicios, modalidades y medios de desplazamiento (incluidos desplazamientos en animales y en bicicleta, así como a pie), de tal manera que sea posible determinar afectaciones a la interconectividad de los pobladores con su entorno y las relaciones sociales, de parentesco y de vecindad. En caso de existir transporte informal, indicarlo.
- Relaciones funcionales[178] para acceder e intercambiar servicios públicos y sociales, describiendo las que existan entre las distintas unidades de análisis territorial, incluyendo las que pueden darse entre las cabeceras, centros poblados y corregimientos municipales y la zona rural.

4.3.2.3 Económico

Se deben determinar, describir y analizar las actividades económicas de las unidades de análisis territorial. Dicho análisis debe considerar lo siguiente:

- Distribución de la propiedad rural de acuerdo con las categorías (micro, minifundio, pequeña, mediana y gran propiedad) establecidas en el numeral de metodología y tratamiento de la información del Atlas de la Distribución de la propiedad rural en Colombia publicado por IGAC (2012); formas de tenencia de acuerdo con las categorías (propiedad, arriendo, aparcería, usufructo, comodato, ocupación de hecho, propiedad colectiva y adjudicatario o comunero) establecidas en la Ficha Metodológica del tercer Censo Nacional Agropecuario del DANE (2016); asimismo debe contemplar zonas estratégicas para el desarrollo de actividades económicas y la sostenibilidad ambiental, tales como zonas de reserva campesina, zonas de desarrollo empresarial, Zonas de Interés de Desarrollo Rural, Económico y Social (ZIDRES), entre otras.
- Actividades productivas de los sectores primario, secundario y terciario, describiendo los procesos productivos y tecnológicos, e identificando los actores que las desarrollan y los recursos naturales utilizados por la población para su aprovechamiento o abastecimiento. Se debe analizar la contribución a la economía regional o municipal de cada uno de estos sectores e identificar su importancia en el contexto local; asimismo, se deben señalar los volúmenes aproximados de producción, tecnologías empleadas, centros productivos e infraestructura asociada y niveles de ingreso.
- Actividades económicas informales[179], como por ejemplo aquellas realizadas a borde de carreteras y en zonas rurales aledañas al proyecto, obra o actividad, especialmente aquellas que puedan resultar afectadas por el proyecto, obra o actividad.
- Actividades económicas relacionadas con el turismo o la recreación, especialmente aquellas desarrolladas en torno a un atractivo natural (ecoturismo) o en entornos rurales. Determinar los agentes económicos que intervienen en las mismas, así como los insumos, infraestructura, dinámica y demás elementos que las constituyen.
- Actividades económicas asociadas a negocios verdes o prácticas pecuarias sostenibles, que contribuyan a la generación de beneficios ambientales y a la conservación de los recursos naturales y el ambiente.
- Programas y proyectos productivos privados, públicos o comunitarios existentes, orientados a la sostenibilidad ambiental, social y económica que aporten al desarrollo local.
- Características del mercado laboral actual en cuanto al tipo de mano de obra y la forma de condición laboral del empleo (formal-informal), población ocupada y desocupada, y porcentajes de distribución en las principales actividades económicas. La información debe desagregarse generando datos específicos sobre mujeres, jóvenes, comunidades indígenas, comunidades negras, brecha urbano - rural, entre otros.
- Tendencias del empleo en el corto y mediano plazo, fuentes principales de empleo y centros de formación para el empleo.
- Análisis de las condiciones económicas que puedan verse afectadas por la presencia de proyectos con licencia ambiental o instrumento de manejo equivalente superpuestos con el área de influencia del proyecto, obra o actividad.

4.3.2.4 Cultural

4.3.2.4.1 Comunidades no étnicas

La información cultural tiene como propósito establecer los principales rasgos culturales de la población que potencialmente puede verse afectados por las dinámicas propias del proyecto, obra o actividad. Para ello, es preciso identificar las *incidencias exógenas* entendidas como aquellas situaciones o condiciones externas, ajenas al proyecto, que hayan transformado el territorio; así como actividades económicas, eventos culturales y otros factores que hayan generado cambios históricos importantes en las características culturales, analizados desde una perspectiva intersecccional que permita comprender cómo estas transformaciones han afectado de manera diferenciada a los distintos grupos poblacionales.

Para la población asentada en las unidades de análisis territorial, se deben describir y analizar los siguientes elementos:

- Modificaciones culturales. Incorporando, de forma general, los valores culturales exógenos que puedan conducir a un cambio cultural (p. ej. desplazamientos poblacionales y ordenamientos del territorio).
- Bases y fundamentos del sistema sociocultural. Las prácticas culturales, usos, costumbres más relevantes y el sistema de creencias y valores que de alguna manera podrían interactuar en algún momento con el proyecto, obra o actividad.
- Patrimonio cultural inmaterial. Comprende las prácticas sociales, tradiciones estéticas y modos de conocimiento perpetuados en el seno de la comunidad.
- Bienes inmuebles declarados de interés cultural. Se debe indicar el acto administrativo mediante el cual se declaran tales bienes, así como referenciar sus planes especiales de manejo y protección, en caso de que existan.
- Espacios de tránsito y desplazamiento.
- Áreas de identidad y uso cultural para la recreación, el turismo, el esparcimiento y el uso ceremonial o religioso.
- Uso y manejo del entorno. Identificar la dinámica de la presión cultural sobre los recursos naturales renovables y del ambiente y los ecosistemas.
- Redes culturales. Evaluar las redes culturales presentes en el territorio que pueden alterarse por la ejecución del proyecto.

[178] Son aquellas relaciones que facilitan o favorecen el intercambio de bienes y servicios entre las diferentes zonas urbanas y rurales que conforman el territorio, que están determinadas por condiciones adecuadas de proximidad y accesibilidad, y que pueden ser tanto intra-municipales o supramunicipales (UPRA, 2016).
[179] Actividades asociadas a trabajos informales, en los cuales de acuerdo con ILO (2003), la relación de trabajo no está sujeta a la legislación laboral nacional, a impuestos, a la protección social o a determinadas prestaciones relacionadas con el empleo.

- Memoria cultural. La caracterización cultural debe integrar, a partir de información secundaria disponible y de los aportes que los grupos de interés decidan compartir voluntariamente en los espacios de participación, un componente de memoria cultural. Este busca reconocer los vínculos identitarios que conectan a las comunidades con su pasado y presente, identificando elementos culturales significativos que guarden una relación estrecha con el uso, la gestión y la apropiación histórica del territorio y los recursos naturales.
- Enfoque de género. Orientado a identificar las diferencias en el uso, acceso y dependencia de los recursos naturales y servicios ecosistémicos entre hombres y mujeres. Esta información debe obtenerse mediante el análisis de fuentes secundarias oficiales y de los aportes que, de manera voluntaria, brinden tanto hombres como mujeres en los espacios de participación pública. El componente debe incluir: i) la caracterización demográfica desagregada por sexo y edad y; ii) la identificación de actividades económicas y roles diferenciados en la gestión del territorio.
- Fundamentos culturales, usos y costumbres culturales y estructura del territorio.
- Infraestructura comunitaria e institucional de patrimonio cultural material e inmaterial, histórico de la humanidad y de la memoria de víctimas del conflicto armado interno y de víctimas de la violencia socio política.

4.3.2.4.2 Comunidades étnicas

Cuando exista presencia de comunidades étnicas, su caracterización debe realizarse con independencia de que se haya certificado o no la procedencia de la consulta previa[180] a partir de la información primaria y secundaria disponible, del criterio de autoidentificación y de los instrumentos propios de planeación. La caracterización debe tener en cuenta los Planes de Ordenamiento Ambiental Étnicos y los demás instrumentos de ordenamiento territorial con los que cuenten estas comunidades además de los elementos que se relacionan a continuación:

- Dinámica de poblamiento. Describir el tipo de tenencia de la tierra (resguardo, reserva, tierras colectivas, áreas susceptibles de titulación, entre otros) y los patrones de asentamiento (nucleado o disperso), así como la movilidad de la población, la dependencia económica y sociocultural de los ecosistemas, las concepciones tradicionales sobre la ocupación del territorio y los cambios culturales originados por el contacto con otras culturas.
  La información debe describir la diferenciación cultural del territorio, a partir de las diversas expresiones culturales al interior y exterior de la comunidad étnica, constatando la heterogeneidad del manejo del espacio. Para esta descripción se deben tener en cuenta lugares sagrados, clasificaciones toponímicas, cotos de caza, salados, jerarquías espaciales y ambientales, y uso de los recursos naturales renovables, entre otros elementos.
- Demografía. Establecer la población total, su distribución, densidad, tendencia de crecimiento, composición por edad y sexo, tasas de natalidad, mortalidad y morbilidad, así como la migración. Caracterizar la estructura familiar (tipo y tamaño) y la tendencia de crecimiento. Se debe indicar la metodología empleada para el levantamiento de esta información.
- Salud. Describir el sistema de salud tradicional, las estrategias, recursos y espacios de curación teniendo en cuenta los agentes de salud utilizados por la comunidad (taitas, curanderos, curacas, payés, entre otros)[181]. Describir la relación con los demás sistemas de salud y las características de la morbimortalidad.
  Educación. Describir los tipos de educación (etnoeducación, formal y no formal) que se imparten en las comunidades, teniendo en cuenta la infraestructura existente, la cobertura, y los entes encargados de la misma. Asimismo, se debe describir la incidencia de los proyectos etnoeducativos en los procesos de participación de la comunidad étnica e identificar la presencia de profesores bilingües.
- Religiosidad y cosmogonía. Establecer cómo el sistema de creencias determina el relacionamiento con la naturaleza y con lugares específicos del entorno como bosques, cuerpos de agua, montañas, colinas o cerros, los cuáles deben ser identificados.
- Memoria cultural. La caracterización cultural debe integrar, a partir de información secundaria disponible y de los aportes que los grupos de interés decidan compartir voluntariamente en los espacios de participación, un componente de memoria cultural. Este busca reconocer los vínculos identitarios que conectan a las comunidades con su pasado y presente, identificando elementos culturales significativos que guarden una relación estrecha con el uso, la gestión y la apropiación histórica del territorio y los recursos naturales.
- Patrimonio cultural inmaterial. Comprende las prácticas sociales, tradiciones estéticas y modos de conocimiento perpetuados en el seno de la comunidad.
- Cambios culturales. Determinar los cambios que se han presentado en la conformación de la identidad a partir de procesos de choque, localización y resistencia.
- Etnolingüística. Identificar la lengua y dialectos predominantes en la población, la presencia de bilingüismo o multilingüismo, los mecanismos de relación intra e intercultural y las problemáticas más sobresalientes relacionadas con estos temas. Precisar el uso actual de la lengua, estimando el número de hablantes y justificar la necesidad o no de la traducción a la lengua nativa por medio de intermediación cultural.
- Enfoque de género. Orientado a identificar las diferencias en el uso, acceso y dependencia de los recursos naturales y servicios ecosistémicos entre hombres y mujeres. Esta información debe obtenerse mediante el análisis de fuentes secundarias oficiales y de los aportes que, de manera voluntaria, brinden tanto hombres como mujeres en los espacios de participación pública. El componente debe incluir: i) la caracterización demográfica desagregada por sexo y edad; ii) la identificación de actividades económicas y roles diferenciados en la gestión del territorio; iii) la evaluación de impactos específicos y; iv) reconocimiento de los sistemas propios de organización social, los roles de género vinculados a los saberes ancestrales y la participación de hombres y mujeres en los espacios de gobernanza y toma de decisiones, de acuerdo con sus usos y costumbres.
- Cuestiones de género. Analizar los roles, las relaciones y las desigualdades entre hombres y mujeres, examinando los roles e identidades, necesidades y prioridades, acceso a roles de liderazgo y a los recursos, y el ejercicio del poder.
- Economía tradicional. Describir los sistemas económicos y productivos teniendo en cuenta la estructura de la propiedad, las actividades económicas, las estrategias productivas, las tecnologías utilizadas y la infraestructura asociada. Determinar las redes de comercialización de productos tanto inter como extra locales, regionales y fronterizas (en el caso en que proceda). Describir las prácticas de uso, aprovechamiento e interacción de la población con los recursos naturales, la participación de los miembros de la comunidad en las actividades productivas, así como el uso cultural y el grado de dependencia de la comunidad de los recursos naturales. Determinar la existencia de parcialidades al interior del territorio, tamaño, usos y grado de dependencia de las familias, entre otros.
- Organización sociocultural. Presentar una síntesis de los roles más importantes reconocidos en las formas tradicionales de organización, precisando los tipos de organización, representantes legales, autoridades tradicionales y las legítimamente reconocidas. Determinar los espacios de participación que contribuyen al fortalecimiento de la identidad cultural. Describir las relaciones interétnicas y culturales, los vínculos con otras organizaciones comunitarias y los diferentes conflictos que se presentan en la zona.
- Fundamentos culturales, usos y costumbres culturales y estructura del territorio.
- Presencia institucional. Describir los proyectos existentes dentro de los territorios tradicionales o colectivos y el grado de participación de la comunidad en los mismos. Se deben presentar las investigaciones, proyectos y obras que se adelanten por instituciones gubernamentales y no gubernamentales, dentro de los territorios tradicionales de las comunidades étnicas, incluyendo la función que cumplen, la vinculación que tienen las comunidades y la cobertura de dichos proyectos. Se deben identificar los proyectos de etnodesarrollo, definidos por cada una de las comunidades que se estén ejecutando o que se encuentren en proyección.

[180] La procedencia de realización de la de consulta previa es determinada por la Autoridad Nacional de Consulta Previa o quien haga sus veces, de conformidad con las previsiones legales y funcionales que la regulen y lineamientos adicionales que considere.
[181] La información obtenida y los acercamientos especiales con estos agentes, en caso de que sea posible desarrollarlos, constituyen elementos que desde el conocimiento tradicional permiten precisar en el numeral de evaluación ambiental del EIA, las implicaciones del proyecto, obra o actividad en el bienestar de la comunidad.

En los casos donde la presencia institucional involucre competencias ambientales o territoriales de los pueblos indígenas, el ejercicio de recopilación de información y el análisis de la articulación con las autoridades tradicionales deben desarrollarse bajo un carácter consultivo y de concertación. Lo anterior, atendiendo a los mecanismos de coordinación y protocolos de diálogo intercultural que se suscriban conforme a lo dispuesto en los Decretos Ley 1275 y 1094 de 2024, asegurando que la información obtenida sea un insumo construido colaborativamente, respetando las formas de gobierno propio, los sistemas de conocimiento y los procedimientos de concertación de cada territorio.

Mediante el análisis de esta información se deben determinar los rasgos culturales característicos de las comunidades étnicas presentes en el territorio, estableciendo sus patrones de comportamiento y las referencias que permitan establecer, en el numeral de evaluación ambiental, el nivel de afectación cultural que se deriva del desarrollo del proyecto, obras o actividad; para ampliar esta caracterización se deben tener cuenta las sentencias judiciales mediante las cuales se hayan adoptado decisiones relacionadas con la protección de los derechos territoriales, el gobierno propio y la autonomía.

4.3.2.5 Político organizativo

La información de caracterización debe permitir conocer la estructura organizativa e incidencia de las instituciones e instancias existentes, y abarca no sólo las promovidas desde el sector público, sino también, aquellas iniciativas y organizaciones del ámbito comunitario, cívico y privado existentes en el municipio.

4.3.2.5.1 Características político-organizativas

Presentar las características político-organizativas de las unidades de análisis territorial de acuerdo con la información secundaria encontrada en los planes de desarrollo municipal y departamental, en los planes de vida y los planes de etnodesarrollo, así como en los demás instrumentos de ordenamiento territorial existentes.
Presentar información referente a las relaciones e interacciones de poder y determinar los intereses y demandas de los entes territoriales y de la comunidad.
La información recopilada debe utilizarse para: i) identificar y valorar los factores de contexto que puedan incidir en la caracterización socioeconómica y en la evaluación de impactos; ii) diseñar e implementar los procesos de participación durante la elaboración del EIA de manera segura y efectiva, aplicando la debida diligencia y el enfoque en derechos humanos y; iii) aportar elementos para la formulación de las medidas de manejo de los impactos ambientales.

4.3.2.5.2 Presencia institucional y organización comunitaria

Se deben identificar:

- Las instituciones públicas existentes en el municipio, describiendo la capacidad institucional para atender las condiciones actuales de su población y para intervenir ante situaciones que se puedan derivar de la ejecución del proyecto, obra o actividad.
- Las organizaciones privadas, productivas, sociales, ambientales, de derechos humanos y comunitarias, tales como gremios, asociaciones, corporaciones, Juntas de Acción Comunal (JAC) y cooperativas de índole internacional, nacional, departamental o municipal, presentes o que han tenido incidencia relevante, precisando entre otros elementos los siguientes:
  - Tiempo de permanencia en la zona.
  - Temas de interés o trabajo.
  - Programas o proyectos ejecutados o en ejecución y población beneficiaria.
- El liderazgo de grupos o personas. Identificar grupos o personas con un liderazgo reconocido, que posean la capacidad de comprender y compartir los sentimientos de su comunidad, de motivar a los miembros de su grupo y de comunicar eficazmente sus ideas e interactuar con otras personas.
- Las instancias y mecanismos de participación de la población, así como las instituciones y organizaciones presentes que fortalecen y contribuyen a la participación de la población y que hayan sido incluidas en la aplicación de lineamientos de participación del proyecto, obra o actividad.
- Las intervenciones de tipo social que se realizan o que se han realizado desde el ámbito gubernamental (p. ej. acuerdos de paz), así como desde los sectores económicos presentes en el área objeto de caracterización y la incidencia que dichas intervenciones han tenido en el componente político organizativo.
- La participación y representatividad que han tenido instituciones y organizaciones del área objeto de estudio frente al desarrollo de otros proyectos ejecutados en la zona.

Estos elementos en su conjunto deben permitir evidenciar los lazos de interrelación entre los ciudadanos y sus instituciones, y entre ellos mismos, así como reflejar las estructuras y relaciones sociales requeridos para asumir y sobreponerse de una mejor manera a los cambios o efectos generados por la entrada de un factor externo, en este caso particular, por la implantación de un proyecto, obra o actividad en un territorio determinado. Adicionalmente, esta información debe indicar los posibles espacios de interlocución para el desarrollo del plan de manejo ambiental del proyecto.
Para el caso de proyectos que se desarrollen en zonas de frontera, se deben tener en cuenta los efectos que puedan derivarse de la existencia de convenios bilaterales vigentes y las disposiciones determinadas en las instancias de coordinación interinstitucional que existan, siguiendo los lineamientos establecidos por las entidades competentes.

4.3.2.6 Tendencias del desarrollo

Desde una perspectiva integradora de las dinámicas socioculturales y de los modelos de organización política y social territorial, se deben identificar los proyectos en el corto, mediano y largo plazo que puedan incidir en las dinámicas sociales, económicas y culturales, especialmente aquellos orientados al mejoramiento de la calidad de vida de la población, la sostenibilidad ambiental y la visión de desarrollo del territorio; se deben tener en cuenta las determinantes de ordenamiento territorial[182] y los planes o programas existentes en los ámbitos nacional, departamental y municipal (p. ej. POT, PDET, Pomca, PORH, planes de vida de las comunidades étnicas, planes de etnodesarrollo, Áreas de Protección de la Producción de Alimentos) que orientan las tendencias y visiones de desarrollo de territorio. Asimismo, de ser necesario realizar consultas a las entidades del Estado competentes en cada caso.
Determinar los procesos de desarrollo local, regional y nacional, incluyendo en ellos la existencia de proyectos de infraestructura ejecutados, los que están en proceso de desarrollo y los que se encuentran en la etapa de planeación, que puedan generar sinergias y acumulación de impactos ambientales dadas las actividades e impactos del proyecto, obra o actividad.
Se deben analizar los elementos más destacados del contenido de los planes de desarrollo, de ordenamiento territorial (tener en cuenta la información sobre la prospectiva) y de gestión ambiental (los cuales tienen un potencial de proyección de acciones estatales y comunitarias a corto y mediano plazo), en relación con lo evidenciado en la caracterización de cada uno de los componentes del medio socioeconómico.
Adicionalmente, se debe presentar un análisis de las tendencias del desarrollo que se encuentren vigentes o que mantengan efectos observables al momento de la elaboración del EIA, indicando su relación con las dinámicas de conflictividad socioambiental identificadas.
Determinar si algunas de las características actuales del medio socioeconómico, vienen precedidas por antecedentes históricos que mantienen su influencia en el presente y que pueden mantenerla a futuro, destacando su importancia y características principales.
Para la determinación de las tendencias de desarrollo se pueden utilizar metodologías participativas de construcción colectiva de información, como los diagramas de redes o las estructuras relacionales que existen entre los rasgos presentes en el territorio.
Este análisis permite articular la totalidad de la información del medio socioeconómico con las obras y actividades del proyecto, a fin de identificar en la evaluación ambiental si las tendencias del desarrollo pueden alterarse con la ejecución de este.

4.3.2.7 Conflictividad socioambiental

La caracterización de los conflictos socioambientales debe realizarse fundamentalmente a partir de la integración de la información recopilada para los componentes de los medios abiótico, biótico y socioeconómico y para los servicios ecosistémicos y el paisaje, inclusive la información obtenida mediante los espacios de participación pública, considerando que las interacciones de doble vía que se dan entre los ecosistemas y los sistemas humanos generan cambios recíprocos en las características de ambos sistemas.

[182] Entre ellas, las asociadas con la conservación, la protección del ambiente y los ecosistemas y las de interés para proteger el derecho humano a la alimentación de los habitantes del territorio nacional localizadas dentro de la frontera agrícola (p. ej. APPA).

Se deben describir y analizar los conflictos socioambientales relacionados con el acceso, uso, manejo y aprovechamiento de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que se impactarían con la ejecución del proyecto, identificados a partir de información primaria y secundaria disponible. La descripción debe abordar al menos, localización especifica dentro del área de influencia, ecosistemas involucrados y los grupos de interés relacionados.
De igual manera, la caracterización debe dirigirse tanto a los conflictos que pueden exacerbarse, como a los que pueden atenuarse con la posible futura implementación del proyecto, obra o actividad, considerando el escenario prospectivo y adicionalmente, señalar las dinámicas sociales que pueden llevar a profundizarlos o a tramitarlos. Se deben abordar al menos las siguientes propiedades de los conflictos:

- Objeto del conflicto en términos del ecosistema, servicio ecosistémico o paisaje comprometido.
- Localización de los lugares en los que ocurre y a los que trasciende el conflicto, haciendo explícitos los alcances y limitaciones de los criterios empleados para determinar en qué unidades de análisis territorial ocurren.
- Actores del conflicto. Deben identificarse los grupos de interés que participan del proceso de interacción y que son conscientes de su discrepancia frente al asunto u objeto del conflicto. Debe incluirse una descripción de estas interrelaciones y los valores que las motivan.
- Historia (inicio, desarrollo, resultado) y estado actual del conflicto, realizando una descripción de tales momentos.
- Causas y direccionadores del conflicto. Incluye causas directas como impactos, trade-offs entre servicios ecosistémicos[183], divergencias frente al acceso y distribución de beneficios de los ecosistemas, entre otros. También se refiere a causas subyacentes derivadas, por ejemplo, macroconflictos[184] o toma de decisiones sobre la planificación del territorio.
- Tendencia del conflicto. Se debe determinar si el conflicto se mantiene activo o si permanece latente considerando su contexto.

Se debe determinar, mediante la consulta a fuentes oficiales y entidades competentes, la ocurrencia de diferentes formas de violencia contra la vida, la integridad, la libertad y la seguridad de las personas pertenecientes a los grupos de interés, incluyendo aquellas asociadas al conflicto armado y a otros contextos de violencia. Este diagnóstico se incorpora al estudio de forma macro y agregada a nivel municipal, garantizando de manera estricta el principio de no exacerbar los riesgos preexistentes y protegiendo la seguridad física de los grupos de interés y del equipo técnico del proyecto, anonimizando la información que comprometa personas naturales o jurídicas.
Identificar los conflictos socioambientales existentes que, de acuerdo con las características del proyecto, obra o actividad, podrían mantenerse, incrementarse o exacerbarse como consecuencia de su desarrollo. Es fundamental que la caracterización de la conflictividad socioambiental identifique los factores históricos, sociales, culturales, territoriales e institucionales que inciden en su configuración, así como las posibles causas subyacentes de la conflictividad, con fundamento en la información disponible y en las particularidades del contexto.
Se debe consultar información sobre los niveles de riesgo para la labor de las personas, grupos u organizaciones defensoras de derechos humanos en asuntos ambientales en las entidades territoriales en las cuales van a tener lugar los espacios participativos. Dicha consulta debe realizarse en bases de datos, alertas tempranas[185], estudios e informes de las entidades competentes, en particular, la Unidad Nacional de Protección (UNP), la Defensoría del Pueblo u otras fuentes oficiales que señalen dichos niveles de riesgo.
Lo anterior, con el fin de identificar en caso de presentarse, las barreras que enfrentan los líderes comunitarios o personas para comunicar sus inquietudes y aportes de información, en especial los asociados a los conflictos socioambientales existentes y así salvaguardar su integridad.

4.3.2.8 Información sobre reasentamiento involuntario de población

Si como consecuencia del desarrollo del proyecto, obra o actividad se requieren procesos de reasentamiento involuntario de población[186], la caracterización de la población objeto de reasentamiento debe realizarse in situ mediante un censo o registro, así como mediante estudios de caracterización complementarios, que permitan determinar y conocer lo siguiente:

- Localización (georreferenciación) de los predios que serán afectados por el reasentamiento involuntario y las áreas susceptibles de afectación.
- Cantidad de población objeto de reasentamiento involuntario en cada unidad de análisis territorial.
- Características de la población a reasentar o reubicar a través de la recolección de información primaria (censos, registros, estudios de caracterización), teniendo en cuenta enfoques diferenciales para sujetos de especial protección constitucional.
- Tipo de unidades sociales (residente, productiva, mixta) y número de hogares por cada unidad social
- Características físicas de las viviendas y acceso a servicios públicos de las unidades sociales.
- Características de los hogares de cada unidad social.
- Características socioeconómicas de las personas susceptibles de reasentamiento involuntario.
- Permanencia o tiempo vivido en los predios y en el área, y situaciones anteriores de desplazamiento, de ser el caso.
- Forma de tenencia de los inmuebles.
- Existencia de unidades sociales con factores de vulnerabilidad social, tales como discapacidad, enfermedades terminales, senectud (vejez), necesidades básicas insatisfechas, mujeres cabeza de hogar.
- Actividades económicas (industria, comercio, servicios, agricultura, ganadería, renta, entre otras) de las unidades sociales productivas o mixtas, realizando una descripción de éstas.
- Actividades económicas predominantes en el entorno e ingresos económicos promedio por unidad social.
- Cantidad de animales domésticos que deben ser reubicados.
- Grado de dependencia frente a los recursos naturales dispuestos en los predios o en la zona.
- Características generales de las unidades sociales e infraestructura comunitaria asociada susceptible de afectación, daño o reubicación.
- Existencia de organizaciones sociales en la zona en la que están ubicadas las unidades sociales a reasentar y niveles de participación de la población.
- Programas o servicios sociales de los que la unidad social y sus integrantes son beneficiarios, señalando si el reasentamiento involuntario puede afectar la vinculación a los mismos.
- Patrimonio cultural inmaterial, señalando prácticas sociales, culturales, tradiciones estéticas y modos de conocimiento perpetuados en el seno de la comunidad.
- Sitios sagrados, centros religiosos y lugares con importancia para la memoria histórica susceptibles de afectación, daño o desaparición.
- Estructura social, entendida como la forma que adopta el sistema de relaciones entre individuos de una sociedad o grupo, involucrando como mínimo el grado de cohesión entre los vecinos, grado de participación, existencia de redes sociales de apoyo de parentesco, vecindad, compadrazgo;
- Redes culturales presentes en el territorio que pueden alterarse por la ejecución del proyecto, obra o actividad.

[183] Situación en la cual se pierde una cualidad a cambio de otra (Nie, 2003). Los trade-off ocurren cuando la provisión de un servicio ecosistémico es reducida como consecuencia del incremento en el uso de otro (Rodríguez et al., 2006).
[184] Se refieren más que a procesos conflictivos específicos, al reconocimiento de posibles factores exógenos al ámbito local, que actúan como direccionadores de cambio, tensionantes o motivadores para la elección de alternativas de acción que tienen los distintos actores pertenecientes a dicho ámbito local (Olmos, 2014).
[185] Especialmente, la Alerta Temprana 019 de 2023 de la Defensoría del Pueblo y las que la actualicen.
[186] Para ello es necesario determinar las actividades, obras e infraestructuras del proyecto por las que se debe realizar el reasentamiento involuntario de población; dicha información debe estar desarrollada en el apartado de descripción del proyecto y las implicaciones ambientales de tales actividades, obras e infraestructuras, deben desarrollarse en el numeral de evaluación ambiental.

- Características de la población que continuará residiendo en el lugar y de las redes socioeconómicas existentes entre las personas que se quedan y la población objeto de reasentamiento involuntario.
- Oferta de suelo y las áreas disponibles para el reasentamiento, según los usos del suelo establecidos en el POT, PBOT o EOT.

El resultado de la caracterización debe estar acompañado de registros fílmicos o fotográficos[187], encuestas, entre otros que permitan evidenciar las características generales de las unidades sociales que resulten afectadas por las actividades del proyecto, obra o actividad.
Tanto el diseño metodológico, como la ejecución del censo o registro de población susceptible de reasentamiento involuntario deben ser desarrollados por una persona jurídica de carácter público o privado con capacidad y experiencia en la materia. La ejecución del censo o registro debe ser auditada por una firma independiente, la cual debe verificar, en el marco de dicha auditoría, la idoneidad de la persona jurídica responsable del censo o registro, así como la ejecución de éste. Los resultados de la auditoría deben hacerse públicos y anexarse al estudio ambiental.
Los resultados del censo o registro de población a reasentar, junto con los estudios complementarios de caracterización son el insumo base para la formulación del programa de reasentamiento involuntario de población y deben construirse atendiendo a los lineamientos generales de participación.

4.4 ÁREAS DE ESPECIAL INTERÉS AMBIENTAL (AEIA)

Se deben representar cartográficamente en el mapa de ecosistemas, las AEIA públicas y privadas de los ámbitos nacional, regional y local señaladas en la *Tabla Áreas de Especial Interés Ambiental (AEIA)*[188], así como su zonificación de manejo (en caso de existir). Esta representación debe hacer evidente la ubicación y distancia de estos elementos con respecto al área por intervenir propuesta.
Para determinar y localizar las AEIA y su zonificación de manejo, se debe consultar cartografía reconocida por alguna entidad estatal del SINA, como por ejemplo, la incorporada en el Registro Único de Ecosistemas y Áreas Ambientales (REAA) y el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas (RUNAP); asimismo, es posible emplear planes de manejo de las áreas protegidas, herramientas de análisis de información ambiental en línea como el Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC) y también, los portales Web de institutos de investigación adscritos y vinculados a Minambiente, y los de las autoridades ambientales regionales y de la Agencia Nacional de Tierras (ANT), entre otros.

4.5 SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

En el marco del licenciamiento ambiental los Servicios Ecosistémicos (SSEE) deben entenderse como los beneficios que la humanidad recibe de la naturaleza, en especial de su diversidad biológica, de sus ecosistemas (inclusive del funcionamiento de los mismos), de sus procesos evolutivos, de la biosfera como conjunto, del patrimonio evolutivo que comparte la humanidad y de la diversidad biocultural (IPBES, s. f.); esta noción amplia de los SSEE propicia un marco de conocimiento integral del ambiente que es útil para el manejo de los impactos ambientales y la toma de decisiones de las autoridades ambientales.
Si bien las sociedades consideran valiosos a los SSEE por ser la base del mantenimiento de su calidad de vida y por ser parte de las relaciones que las culturas históricamente han establecido con su entorno, se debe reconocer que los ecosistemas y sus elementos constitutivos tienen un valor intrínseco que les es inherente e independiente de la experiencia humana, y que es reconocido en el ámbito internacional entre otras iniciativas, por la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio y por la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (IPBES, por sus siglas en inglés).
El propósito fundamental de este numeral es caracterizar los SSEE del área de influencia que pueden ser impactados por el proyecto, obra o actividad, con el fin de brindar una imagen sintética del estado actual de las contribuciones que la naturaleza brinda a la sociedad. Para ello, se debe integrar de forma coherente la información de los elementos del ambiente que se han caracterizado de forma separada para cada uno de los medios, componentes y factores ambientales, identificando, describiendo y evaluando las relaciones en las cuales exista una contribución de la naturaleza, ya sea reconocida o no por las comunidades.
Este numeral debe incluir además de la caracterización del estado actual de los SSEE, una estimación de su tendencia futura en el escenario sin proyecto, y una determinación de las comunidades y de la cantidad de beneficiarios que goza de tales SSEE, elementos que son indispensables para desarrollar otros apartados del estudio ambiental y que proveen criterios adicionales para que la autoridad ambiental se pronuncie sobre la viabilidad ambiental del proyecto, obra o actividad.
Son múltiples los numerales del estudio ambiental que se relacionan estrechamente con el capítulo de caracterización de SSEE. Conocer el estado actual de los SSEE constituye la base para la determinar la sensibilidad ambiental de tales SSEE y para estimar el grado con el que las actividades de un proyecto, obra o actividad, incluidas las asociadas al uso y aprovechamiento de recursos naturales renovables, modifican sus condiciones de línea base e inciden, incluso, en los derechos humanos de la población. Es decir, este numeral constituye uno de los elementos a emplear para el desarrollo de la zonificación ambiental y la evaluación ambiental (numerales 5 y 7 de este capítulo, respectivamente).
Asimismo, la caracterización de los SSEE constituye el fundamento para el desarrollo de la Evaluación Económica Ambiental (EEA), herramienta que evalúa el cambio que ocurriría en el bienestar de la población dada la ejecución de un proyecto, obra o actividad y que toma como base de su análisis, los cambios que tal propuesta generaría en diferentes parámetros ambientales, SSEE o en otros elementos generadores de bienestar. La definición de indicadores es necesaria y fundamental tanto para la evaluación de los SSEE como para la EEA, pues es a partir de ellos, que se miden los cambios del sistema y se desarrolla tanto la caracterización de SSEE como la EEA.
El estado de línea base de los SSEE, la localización espacial de tales SSEE y de sus beneficiarios, así como la forma en que se impactarían dada la ejecución del proyecto, obra o actividad, brindan las pautas para la formulación integral de medidas que tengan la capacidad de manejar de forma eficaz los impactos ambientales, gracias a que la visión con la que se abordan los SSEE en los estudios ambientales, es implícitamente contextual e integradora.
Un propósito adicional de este numeral es consolidar información clave y sintética relacionada con los SSEE así ésta haya sido desarrollada y presentada en otros numerales del estudio ambiental (p. ej. en la evaluación ambiental); de esta forma, adicional a la información sobre el estado de los SSEE, sus beneficiarios y sus tendencias futuras en el escenario sin proyecto, en este aparte del estudio ambiental se debe *mencionar* la relación entre los SSEE en los derechos humanos, los impactos ambientales sobre los SSEE y la calificación normalizada de los mismos. Estos datos deben incluirse en una tabla que tome como modelo la Tabla 27 del presente documento para sintetizar la información más importante respecto de los SSEE.

4.5.1 Procedimiento general para caracterizar los SSEE

Para caracterizar los SSEE es necesario desarrollar las siguientes actividades: i) definir unidades de análisis, ii) determinar y clasificar los SSEE y, iii) evaluar y describir los SSEE[189]. Tales actividades permiten conocer el estado y dinámica de los SSEE, los grupos de interés beneficiarios de los SSEE y su grado de dependencia hacia éstos, así como

[187] El uso del registro fílmico y fotográfico o solo es permitido con la autorización previa y documentada de los asistentes, en cumplimiento de la Ley 1581 de 2012, conocida como la Ley de protección de datos.
[188] Disponible en: https://www.minambiente.gov.co/asuntos-ambientales-sectorial-y-urbana/otras-herramientas-tecnicas/. Se debe señalar en el estudio ambiental la fecha en la cual se consultó esta tabla.
[189] Para determinar, clasificar, evaluar y describir los SE, así como para definir las unidades de análisis, es posible tomar como referencia los siguientes documentos, metodologías, herramientas y sistemas de indicadores sobre biodiversidad:

- Hacia una valoración incluyente y plural de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos. Rincón, A., Arias, P. & Clavijo, M. (Eds.). (2021).
- Mapping Ecosystem Services. Burkhard, B. & Maes, J. (Eds.). (2017).
- Ecoser: protocolo colaborativo de evaluación y mapeo de servicios ecosistémicos y vulnerabilidad socio-ecológica para el ordenamiento territorial. Laterra, Barral, Carmona y Nahuelhual (2015).
- Valoración integral de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos: Aspectos conceptuales y metodológicos. Rincón-Ruíz, A., et al. (2014).
- Weaving ecosystem services into impact assessment. Landsberg, et al. (2013).
- Ciencias de la sostenibilidad: guía docente. Martín-López, González & Vilardy (Coord.) (2012).

prever la forma en el proyecto impacta los SSEE. En razón a que esta tarea implica un alto grado de complejidad, es fundamental adelantarla mediante un trabajo interdisciplinar en el que se complementen los enfoques y métodos propios de las ciencias naturales y de las ciencias sociales.
El desarrollo de estas actividades de caracterización debe partir de las *relaciones teóricas* que existen entre procesos ecosistémicos, funciones ecosistémicas, estructuras y SSEE, identificando para el caso de estudio, qué procesos permiten el desarrollo de qué funciones, qué funciones se vinculan a qué estructuras, y qué estructuras proveen cuáles SSEE[190].
La información empleada para caracterizar los SSEE debe provenir de la caracterización ambiental de los medios abiótico, biótico y socioeconómico, así como de los aportes recabados en los espacios de participación con los grupos de interés del área de influencia.

4.5.1.1 Definición de las unidades de análisis

Se deben definir como unidades de análisis para la determinación, clasificación, evaluación y descripción de los servicios ecosistémicos, las mismas unidades de análisis utilizadas para delimitar el área de influencia del proyecto, obra o actividad. De esta forma, pueden emplearse tanto las unidades de análisis del medio biótico (ecosistemas o coberturas de la tierra, por ejemplo), como a las unidades de análisis definidas para la delimitación del área de influencia del medio abiótico (unidades geológicas, unidades cartográficas de suelos, entre otras) y del medio socioeconómico (como veredas, corregimientos, sectores de vereda y barrios).
Las unidades de análisis empleadas para la caracterización de los factores o componentes de los medios abiótico, biótico y socioeconómico, así como de los SSEE, deben tener un grado de detalle tal, que permita medir y constatar mediante indicadores los impactos que el proyecto, obra o actividad pueda ocasionar sobre los SSEE. Para la determinación de unidades de análisis, se debe tener en cuenta que los SSEE, las estructuras y los procesos ecosistémicos sólo se evidencian en determinadas escalas espaciales y temporales.
La unidad de análisis empleada para la evaluación de cada Servicio Ecosistémico (SE) debe ser consistente con su naturaleza y permitir su evaluación; es decir, debe haber una relación temática entre la unidad de análisis, las estructuras prestadoras del servicio ecosistémico y las funciones y procesos ecológicos que las sustentan para que sea posible evaluar el servicio ecosistémico y localizarlo espacialmente mediante la unidad de análisis seleccionada.
Dicha coherencia temática se refleja en la consistencia entre la unidad de análisis y la unidad de medida que se emplea para dar cuenta del SSEE y asegura que para cada unidad de análisis hayan mediciones lógicas del servicio ecosistémico; por ejemplo, si se está evaluando el servicio ecosistémico de provisión de agua y se establece a la cuenca hidrográfica como unidad de análisis, se debe evaluar el volumen de agua que provee cada cuenca por unidad de tiempo (m^3/s) o bien, el volumen de agua que provee cada unidad de área de cada cuenca por unidad de tiempo (m^3/s/ha).

4.5.1.2 Determinación y clasificación de los servicios ecosistémicos

A partir de las características de los elementos del ambiente (medios, componentes y factores), así como de las relaciones existentes entre ellos, se deben determinar los beneficios que provee la naturaleza a la sociedad que pueden ser impactados por el proyecto, obra o actividad. Para determinar los SSEE es necesario establecer de qué manera los elementos de los medios abiótico y biótico, brindan beneficios al medio socioeconómico y qué relaciones culturales se han desarrollado desde el medio socioeconómico hacia los medios abiótico y biótico, incorporando al estudio únicamente aquellas relaciones que puedan ser alteradas por la ejecución del proyecto.
La información de caracterización de los elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos y la que se recopile en los espacios de participación sobre los SSEE, debe ser integrada de forma coherente para evidenciar y caracterizar las interrelaciones que hacen posible que las sociedades se beneficien de los ecosistemas y a la vez, las relaciones que posibilitan que los ecosistemas sean modificados por las acciones humanas. Se debe tener en cuenta que además de la información particular sobre los medios, componentes y factores, resulta necesario obtener información primaria o secundaria específica sobre los SSEE con el propósito de afinar la determinación y descripción de éstos.
Tras determinar los SSEE que pueden ser impactados por el proyecto, obra o actividad, éstos deben ser clasificarlos en SSEE de soporte, regulación aprovisionamiento y culturales. En la Tabla 27 se relacionan algunos ejemplos que ilustran esta categorización de SSEE.

4.5.1.3 Evaluación del estado y descripción de los servicios ecosistémicos

Se debe evaluar el estado de los SSEE, tanto de los que poseen dimensiones biofísicas que son susceptibles de medición cuantitativa, como de los que sólo pueden expresarse mediante parámetros cualitativos. Esta evaluación debe basarse en la información primaria y secundaria que se haya recolectado para los elementos ambientales de forma individual, y para las relaciones que configuran los SSEE; a este último respecto, es importante obtener información sobre cómo los grupos de interés del área de influencia valoran los SSEE.
Para establecer el estado de los SSEE es necesario definir indicadores cuantitativos y cualitativos que permitan determinar y evaluar, en la evaluación ambiental del EIA, los impactos que el proyecto, obra o actividad puede producir sobre los servicios ecosistémicos, así como desarrollar el proceso de seguimiento ambiental durante la su ejecución.
Los indicadores seleccionados deben ser coherentes con los tipos de SSEE evaluados (aprovisionamiento, regulación, soporte y cultural) y con la temporalidad y espacialidad en las cuales éstos se evidencian; por lo tanto, es necesario ser conscientes de que los indicadores operan en ciertas escalas espaciales y temporales y que ello se debe reflejar en la unidad de medida de los indicadores cuantitativos. Así, los indicadores deben comunicar eficientemente las características de los SSEE que se quieren medir y ser sensibles espacial y temporalmente a los impactos a los cuáles se asocian.
Una vez se definan los indicadores, y sus escalas y unidades de medida, se deben establecer los métodos para obtener e integrar la información necesaria para evaluarlos. Los métodos pueden recurrir tanto a mediciones directas (p. ej. caudal de agua (m^3/s), volumen de madera aprovechado (m^3/año), producción de alimentos (t/año), o grado de disfrute del paisaje), como a mediciones indirectas que pueden emplearse como proxy del indicador seleccionado (p. ej. datos de sensores remotos para evaluar la biomasa en bosques, la humedad del suelo o la calidad del agua en cuerpos de agua, así como la disponibilidad a pagar por la conservación de un área natural para dar cuenta de servicios como la provisión de agua potable).
Los métodos de medición de los indicadores también pueden recurrir al desarrollo de modelizaciones que simulen el comportamiento del servicio ecosistémico a partir de la información ecológica y socioeconómica de la zona, es decir, mediante múltiples mediciones cualitativas o cuantitativas, relaciones causales, interacciones teóricas entre elementos del ambiente, entre otros elementos. Importante tener en cuenta que los modelos son especialmente útiles para evaluar los SSEE de regulación y en general para casos en los que hay una gran complejidad.
Para el caso de la caracterización, descripción y evaluación de los indicadores cualitativos, es necesario señalar el marco de referencia que permite su análisis e interpretación, mencionando los supuestos, hechos históricos y demás condiciones socioculturales y ecológicas en los que se basan.
La evaluación de los SSEE se debe realizar desde una perspectiva geográfica. Así, para cada unidad de análisis, se debe establecer el valor cuantitativo o característica cualitativa que corresponda según el indicador seleccionado; es decir, la información que resulta de las mediciones directas o indirectas de indicadores sobre los SSEE debe asociarse a cada una de las unidades de análisis. Por ejemplo, si el servicio ecosistémico evaluado es la provisión de alimentos (t/año) y el tipo de unidad de análisis seleccionado es la cobertura de la tierra, cada polígono que represente las coberturas de la tierra debe tener asociado un valor de producción de alimentos en toneladas por año.
Asimismo, dado que los SSEE sólo existen en la medida en que haya una sociedad que se beneficie de los ecosistemas, se debe emplear la localización geográfica de las unidades de análisis (que representa la ubicación de las estructuras prestadoras de SSEE), para determinar cuáles son las relaciones entre ecosistemas y poblaciones que

- Methodologies for defining and assessing ecosystem. Haines-Young & Potschin (2009).
- Toolkit for Ecosystem Service Site-Based Assessment TESSA: http://tessa.tools/.
- Common International Classification of Ecosystem Services: http://cices.eu/.
- Biodiversity Indicators Partnership (BIP): https://www.bipindicators.net/.

[190] Por ejemplo, la acumulación de nitrógeno en la materia orgánica (proceso) de las plantas (estructura), permite la remoción y retención de nutrientes (función) que, a su vez, permite la purificación del agua (servicio) (Haines-Young & Potschin, 2009).

permiten la existencia de los SSEE, cuáles son los tipos[191] y cantidad de beneficiarios, cuál es su dependencia de los SSEE y cómo varían los beneficios en el espacio, entre otras características.
A partir de estos procedimientos, los SSEE deben ser descritos señalando en qué consisten, cómo son las interacciones entre los elementos del ambiente involucrados, dónde ocurren, qué extensión tienen las áreas que los proveen, qué situaciones influyen en ellos, qué aspectos tienen la capacidad de inducirles cambios, entre otras.

4.5.2 Lineamientos generales para la caracterización de los SSEE asociados al suelo

A continuación, se señalan algunos lineamientos para caracterizar los SSEE asociados a los suelos. En razón a que estos lineamientos no son exhaustivos, a que no abarcan la totalidad de los SSEE asociados al suelo, ni tampoco los SSEE relacionados con otros elementos del ambiente como la biodiversidad o la hidrología, es necesario emplear información (cuantitativa o cualitativa), indicadores, modelos y métodos adicionales que permitan evaluar los SSEE que puedan ser impactados.
La caracterización de los SSEE que se asocian a los suelos debe partir de las consideraciones de la Política para la gestión sostenible del suelo, de la información consignada en la caracterización ambiental sobre las propiedades morfológicas, físicas, químicas y biológicas de los suelos (que evidencian entre otras cosas, su estado de degradación) y de la información sobre otros elementos del ambiente que, en comunión con los suelos, generan procesos, funciones y estructuras que proveen los SSEE. La Tabla 25 señala de forma ilustrativa algunas de las relaciones que existen entre las propiedades del suelo y los servicios ecosistémicos.
Para estimar el servicio de regulación hídrica de los suelos, se debe emplear la fórmula para el cálculo del almacenamiento y retención de humedad en el suelo, la cual está en función de los puntos de retención de humedad a saturación, capacidad de campo y marchitez permanente, de la profundidad efectiva del suelo y de las densidades de cada horizonte.

Tabla 25. Parámetros de caracterización del suelo y sus servicios ecosistémicos relacionados.

Parámetro	Servicio ecosistémico relacionado
– Textura (porcentaje de arena, limo y arcilla). – Conductividad hidráulica. – Retención de humedad. – Velocidad de infiltración in situ. – Conductividad hidráulica in situ. – Densidad real. – Densidad aparente.	– Suministro y filtración de agua por los suelos en zonas de recarga de acuíferos. – Regulación del ciclo hidrológico, evitando o minimizando eventos extremos, almacenando aguas lluvias y distribuyendo aguas cuenca abajo incluso en épocas sin lluvias. – Filtración de aguas lluvias. – Mejoramiento de la calidad del aire y la calidad de las aguas subterráneas y superficiales.
– Contenido de carbono orgánico. – Capacidad de intercambio catiónico. – Cantidad de microorganismos del ciclo del nitrógeno (nitrificantes).	– Regulación del clima global y regional. – Captura de CO_2. – Purificación del aire. – Reciclaje de nutrientes. – Producción de alimentos, fibras, medicinas bioenergía.
– Estabilidad estructural. – Porosidad. – Resistencia a la penetración.	– Soporte de la estructura socioeconómica (industria, infraestructura, recreación y estética). – Soporte y mantenimiento de la biodiversidad. – Valor cultural, conservación del patrimonio histórico (conservación arqueológica, paleontológica, rasgos de la historia humana y del planeta).
– Cantidad de hongos y bacterias. – Cantidad de actinomicetos. – Cantidad de microorganismos solubilizadores de fosfato. – Cantidad de microorganismos celulolíticos aerobios.	– Reserva de genes base de la biodiversidad. – Hábitat fauna y flora. – Conservación de la biodiversidad.

Ya que el suelo juega un papel fundamental en la captura y reserva de carbono orgánico, las estimaciones del servicio de regulación climática relacionadas con gases efecto invernadero, en particular de carbono, deben incorporar el contenido de carbono orgánico en los diferentes horizontes del suelo (de acuerdo con la metodología del IPCC, hasta 50 centímetros de profundidad) y la densidad aparente.
Para el servicio de regulación de sedimentos o control de erosión, es posible emplear la metodología de la ecuación universal de pérdida de suelo (USLE, por sus siglas en inglés), donde la erodabilidad de los suelos (factor K de la ecuación) se calcula por medio de sus diferentes características de textura, materia orgánica, estructura e infiltración.

4.5.3 Información de los SSEE a presentar

A partir de la caracterización de los SSEE es necesario presentar la siguiente información:

- Estado de los SSEE. Para ello, se deben definir y medir indicadores (cuantitativos y cualitativos) y, de acuerdo con los resultados de tal medición, se debe clasificar el estado de los SSEE en las categorías Bueno, Regular o Malo según su disponibilidad (suficiencia) y permanencia (continuidad/estabilidad) de acuerdo con las siguientes consideraciones:
  - Bueno: el valor del indicador es óptimo ya que el servicio ecosistémico está disponible permanente para todos los beneficiarios.
  - Regular: el valor del indicador es aceptable ya que el servicio ecosistémico está disponible de manera permanente pero no para todos los beneficiarios o, está disponible para todos los beneficiarios, pero no es permanente.
  - Malo: el valor del indicador es deficiente ya que el servicio ecosistémico no está disponible para todos los beneficiarios y no es permanente.
- Cantidad de beneficiarios directos de los SSEE.
- Grupos de interés que son beneficiarios directos de los SSEE empleando las categorías que resulten de la aplicación del enfoque diferencial (p. ej. pueblos étnicos, mujeres rurales, personas con discapacidad, sujetos de especial protección constitucional).
- Dependencia de los grupos de interés que son beneficiarios de los SSEE y clasificación de dicha dependencia en una categoría (alta, media o baja), de acuerdo con las siguientes consideraciones:
  - Dependencia alta: los medios de subsistencia de los grupos de interés dependen directamente del servicio ecosistémico.
  - Dependencia media: los grupos de interés se benefician del servicio ecosistémico, pero su subsistencia no depende directamente del mismo.

[191] Puede referirse a cualquier clasificación útil para la evaluación de los SSEE, por ejemplo, a partir de la actividad económica principal (p. ej. población que depende económicamente de la producción agropecuaria, de la transformación industrial o agroindustrial, de la prestación de servicios), del lugar de residencia (p. ej. población rural o población urbana), de la etnicidad (p. ej. población indígena, población afrodescendiente, población sin autorreconocimiento étnico).

  - Dependencia baja: los grupos de interés se benefician del servicio ecosistémico, pero su subsistencia no depende directa ni indirectamente del mismo; existen múltiples alternativas para el aprovechamiento del servicio ecosistémico.

  Con el fin de clasificar la dependencia (alta, media o baja) a determinado servicio ecosistémico, es necesario describir cómo cada grupo de interés beneficiario depende de dicho servicio ecosistémico teniendo en cuenta, además de las consideraciones señaladas previamente, sus condiciones socioeconómicas y vulnerabilidades, así como el acceso que tienen al servicio ecosistémico y el aprovechamiento y usos que dan a éste. Esta descripción, además de permitir conocer el grado y la forma en que se da la dependencia, posibilita incorporar el enfoque diferencial al análisis y orientar la formulación de medidas de manejo ambiental en el PMA sin otorgar jerarquías a los diferentes grupos de interés beneficiarios.
  En la tabla de evaluación del estado y tendencia de los servicios ecosistémicos se debe señalar, para cada servicio ecosistémico, sólo un grado de dependencia sin importar cuántos grupos de interés se beneficien de éste.
- Dinámica de los SSEE:
  - Estimación cuantitativa o cualitativa de la tendencia del estado de los SSEE de acuerdo con la forma en que se prevea evolucionen en el escenario sin proyecto, teniendo en cuenta parámetros relacionados con ellos, así como las tendencias de desarrollo identificadas, cambio climático, entre otras variables. Dicha estimación puede categorizarse de la siguiente forma para señalar la evolución prevista en los SSEE:
    - Tendencia creciente: la proyección del comportamiento del estado del servicio ecosistémico es ascendente.
    - Tendencia estable: la proyección del comportamiento del estado del servicio ecosistémico se mantiene en la magnitud registrada actualmente.
    - Tendencia decreciente: la proyección del comportamiento del estado del servicio ecosistémico es descendente.
- Derechos humanos con los que los SSEE tienen los vínculos más fuertes y directos. Teniendo en cuenta que los derechos humanos son interdependientes entre sí, que no hay derechos que sean más importantes que otros y que los proyectos generan impactos sobre los servicios ecosistémicos que sustentan el derecho a gozar de un ambiente sano y que, por tanto, afectan los derechos conexos, es necesario establecer para cada servicio ecosistémico, cuál es el derecho humano con el que existe el vínculo más fuerte y directo.
  Para determinar el derecho humano interdependiente (Tabla 26) que tiene el vínculo más fuerte y directo con cada servicio ecosistémico identificado, se debe aplicar el siguiente procedimiento:
  i) Determinar las relaciones de causalidad que existen entre el servicio ecosistémico objeto de análisis y los derechos humanos conexos al derecho a gozar de un ambiente sano independientemente de las condiciones particulares del área de influencia del proyecto, de las características de éste y de los impactos ambientales que puede generar su ejecución. Estas relaciones deben establecerse considerando literatura especializada de entidades del Estado, institutos de investigación, publicaciones indexadas, entre otras fuentes idóneas.
  ii) Verificar de acuerdo con las condiciones del área de influencia y las características del proyecto que, el derecho humano con el vínculo más fuerte y directo con el servicio ecosistémico objeto de análisis sea el determinado en el punto anterior (i); de lo contrario, ajustar según los resultados. Con este fin, deben analizarse como mínimo de las siguientes variables:
    - Estado del servicio ecosistémico (Bueno, Regular y Malo).
    - Dependencia de los grupos de interés al servicio ecosistémico (Alta, Media y Baja).
    - Cantidad de beneficiarios directos del servicio ecosistémico.
    - Condición socioeconómica de los grupos de interés beneficiarios directos del servicio ecosistémico.

    La información sobre estas variables debe tomarse de la caracterización ambiental, por ejemplo, la del medio socioeconómico referida a estudios sociales y derechos humanos, a indicadores socioeconómicos, a entrevistas comunitarias y diagnósticos participativos y a informes de entidades nacionales e internacionales, organizaciones sociales y cualquier fuente relevante.

  En la tabla que se presente la información a la autoridad ambiental debe referenciarse, para cada servicio ecosistémico, el derecho humano con el vínculo más fuerte y directo.

Tabla 26. Derechos interdependientes al derecho a gozar de un ambiente sano

Derecho asociado	Definición
1. Mínimo Vital	Es el derecho fundamental de toda persona a contar con los recursos básicos indispensables para llevar una vida digna, garantizando condiciones mínimas de subsistencia.
2. Alimentación	Derecho fundamental que garantiza el acceso físico y económico a una alimentación adecuada y suficiente, tanto en calidad como en cantidad, para llevar una vida saludable y activa.
3. Salud	Derecho fundamental a gozar del más nivel más alto posible de salud física y mental.
4. Cultura	Consiste en el derecho a participar de la vida cultural colectiva, el acceso a bienes culturales materiales e inmateriales, y la libertad de desarrollar y practicar expresiones culturales propias.
5. Tranquilidad	Es el Derecho que protege a las personas frente a perturbaciones que afecten su bienestar físico, emocional o mental, especialmente en su entorno domiciliario y social.
6. Agua	Derecho fundamental que garantiza el acceso a agua suficiente, salubre, aceptable y accesible para el uso personal y doméstico.
7. Vivienda	Derecho a acceder a una vivienda digna, adecuada, segura, con servicios públicos básicos y en condiciones de habitabilidad
8. Integridad personal	Derecho que protege a toda persona contra cualquier afectación psicológica, tratos crueles, inhumanos o degradantes.

Fuente: elaborada con base en la Opinión Consultiva 23 de 2017 de la Corte Interamericana de Derechos Humanos y en sentencias de la Corte Constitucional.

- Impacto que el proyecto, obra o actividad tendría sobre los SSEE, así como su categoría de calificación, de acuerdo con los resultados referidos a los SSEE del numeral de evaluación ambiental.

La información obtenida y analizada respecto de los SSEE debe sintetizarse en una matriz que emplee las columnas definidas en la Tabla 27 de este documento, a fin de facilitar el proceso de evaluación que efectúan las autoridades ambientales y de servir como insumo de capítulos como la evaluación económica ambiental y la formulación de planes y programas. Los ejemplos consignados en la Tabla 27 de este documento son sólo de referencia y siempre se debe evaluar su pertinencia y aplicabilidad de acuerdo con las particularidades de cada caso.

Se debe presentar la información requerida en la Tabla 27 para las unidades de análisis que corresponden a cada servicio ecosistémico según la estructura definida por la Resolución 2182 de 2016 o aquella que la modifique o sustituya. Finalmente, se deben representar en un mapa sobre SSEE, variables como la distribución espacial de los SSEE, las áreas que los proveen, así como las zonas en las que se ubican sus beneficiarios.

Tabla 27. Evaluación del estado y tendencia de los servicios ecosistémicos (SSEE)

Tipo de SE	Categoría del SE[1]	Descripción de la categoría del SE	Unidad de medida[2]	Unidad de análisis / Unidad de análisis territorial[3]	Estado actual del SE (valor del indicador)	Clasificación del estado del SE (Bueno, Regular, Malo)	Tendencia futura del SE en el escenario sin proyecto[4]	Cantidad de beneficiarios del SE (número de personas)[5]	Grupos de interés beneficiarios del SE	Dependencia de los beneficiarios al SE (Alta, Media, Baja)	Derecho humano con vínculo más fuerte y directo[6]	Impacto del proyecto asociado al SE[7]	Categoría normalizada de calificación del impacto al SE[7]
Aprovisionamiento	Provisión de agua	Contribución del ecosistema al aporte del recurso hídrico superficial y/o subterráneo necesario para el consumo humano y el desarrollo de sus actividades socioeconómicas, conforme a sus requerimientos particulares de calidad.	Caudal de agua por unidad de área ($m^3/s/ha$)	Microcuenca	0,02 $m^3/s/ha$	Regular	Decreciente	241	Campesino Indígena Negro, afrocolombiano, raizal y palenquero	Media	Agua	Disminución del caudal de agua	Medio
	Provisión de alimentos	Contribución del ecosistema a la provisión de alimentos en sistemas naturales (bosques, sabanas, lagunas, ciénagas, océanos, entre otros) y a la producción de alimentos en sistemas transformados (agropecuarios y acuícolas).	Cantidad o volumen de provisión y/o producción por unidad de área y tiempo (t/ha/año; $m^3/ha/año$)										
	Provisión de materias primas	Contribución del ecosistema a la provisión y producción, en sistemas naturales y transformados, de maderas, fibras, resinas, medicinas, productos no maderables, entre otros.	Cantidad o volumen de provisión y/o producción por unidad de área y tiempo (t/ha/año; $m^3/ha/año$)										
Regulación	Regulación de la calidad del aire	Contribución del ecosistema para modificar la dispersión de contaminantes atmosféricos, y evitar efectos adversos en receptores sensibles por el deterioro de la calidad del aire.	Cantidad de contaminantes criterio por unidad de volumen en un periodo determinado ($\mu g/m^3$)										

Tipo de SE	Categoría del SE[1]	Descripción de la categoría del SE	Unidad de medida[2]	Unidad de análisis / Unidad de análisis territorial[3]	Estado actual del SE (valor del indicador)	Clasificación del estado del SE (Bueno, Regular, Malo)	Tendencia futura del SE en el escenario sin proyecto[4]	Cantidad de beneficiarios del SE (número de personas)[5]	Grupos de interés beneficiarios del SE	Dependencia de los beneficiarios al SE (Alta, Media, Baja)	Derecho humano con vínculo más fuerte y directo[6]	Impacto del proyecto asociado al SE[7]	Categoría normalizada de calificación del impacto al SE[7]
	Regulación de fenómenos naturales extremos	Contribución del ecosistema a la protección y adaptación a fluctuaciones de fenómenos naturales (inundaciones, vendavales, erosión costera, entre otros).	Área protegida y/o regulada por el ecosistema (ha)										
	Regulación del clima	Contribución del ecosistema a la captura y almacenamiento de carbono.	Masa de carbono por unidad de área (t C/ha)										
	Regulación de nutrientes	Contribución del ecosistema al almacenamiento y aporte de nutrientes en el suelo	Cantidad o flujo de nutrientes por unidad de área (cantidad de nutriente/ha)										
	Regulación oferta hídrica	Contribución del ecosistema al flujo base (agua subterránea) y a la escorrentía superficial.	Caudal de agua de flujo base por unidad de área (caudal de escorrentía superficial por unidad de área) ($m^3/s/ha$)										
	Regulación calidad hídrica	Capacidad del sistema para asimilar una carga de contaminantes en aguas superficiales y/o subterráneas	Cantidad o concentración de contaminantes por unidad de volumen en época seca y de lluvias. (cantidad del contaminante / m^3)										

Tipo de SE	Categoría del SE[1]	Descripción de la categoría del SE	Unidad de medida[2]	Unidad de análisis / Unidad de análisis territorial[3]	Estado actual del SE (valor del indicador)	Clasificación del estado del SE (Bueno, Regular, Malo)	Tendencia futura del SE en el escenario sin proyecto[4]	Cantidad de beneficiarios del SE (número de personas)[5]	Grupos de interés beneficiarios del SE	Dependencia de los beneficiarios al SE (Alta, Media, Baja)	Derecho humano con vínculo más fuerte y directo[6]	Impacto del proyecto asociado al SE[7]	Categoría normalizada de calificación del impacto al SE[7]
Soporte	Polinización	Proceso que se da en el ecosistema para transferir polen desde los estambres hasta el estigma o parte receptiva de las flores por medio de polinizadores naturales[192].	Abundancia de potenciales polinizadores por especie y unidad de área (cantidad/especie/ ha)										
	Calidad de hábitat	Capacidad del ecosistema para proveer el hábitat necesario para el desarrollo natural de la biodiversidad	(Área potencial de hábitat/área intervenida) (factor de compensación)										
Culturales	Recreación y turismo	Contribución del ecosistema de proveer lugares y/o sitios para el desarrollo de actividades de recreación y turismo que contribuyen con el bienestar de la sociedad	Cantidad de beneficiarios residentes en el área de Influencia y/o número de beneficiarios no residentes en el área de influencia por unidad de tiempo (No. /mes, año)										
	Calidad escénica	Contribución del ecosistema en entornos naturales que generan bienestar en la sociedad por la percepción de la calidad escénica.	Área afectada en la calidad escénica (ha)										

[192] La Iniciativa colombiana de polinizadores, publicada en 2018 por Minambiente, CAR e Instituto Humboldt, brinda elementos conceptuales y de contexto general que pueden emplearse para la caracterización de este SE, en caso de aplicar.

Tipo de SE	Categoría del SE[1]	Descripción de la categoría del SE	Unidad de medida[2]	Unidad de análisis / Unidad de análisis territorial[3]	Estado actual del SE (valor del indicador)	Clasificación del estado del SE (Bueno, Regular, Malo)	Tendencia futura del SE en el escenario sin proyecto[4]	Cantidad de beneficiarios del SE (número de personas)[5]	Grupos de interés beneficiarios del SE	Dependencia de los beneficiarios al SE (Alta, Media, Baja)	Derecho humano con vínculo más fuerte y directo[6]	Impacto del proyecto asociado al SE[7]	Categoría normalizada de calificación del impacto al SE[7]
	Espirituales y religiosos	Contribución de la naturaleza a proveer espacios o recursos para el sistema de creencias espirituales y/o religiosas.	Cantidad de personas asociada a prácticas religiosas o espirituales en los espacios afectados (No.) Localización geográfica del área dedicada a las prácticas religiosas o espirituales afectadas										

[1] Esta tabla establece en sus columnas la información que debe presentarse en los EIA. Adicionalmente, ilustra sobre las categorías de SSEE e incluye como ejemplo, los datos para un servicio ecosistémico (textos grises); este contenido debe ser ajustado incluyendo o retirando categorías y presentando los datos específicos para cada servicio ecosistémico de acuerdo con las condiciones particulares de cada caso.

[2] La unidad de medida debe corresponder en lo posible a indicadores cuantitativos; puede referirse también a indicadores cualitativos cuando un servicio ecosistémico es inconmensurable o representa valores superiores. Se debe argumentar científica y técnicamente la decisión de utilizar indicadores cualitativos o de definir unidades de medida diferentes a las sugeridas en esta tabla.

[3] Señala la unidad de análisis o la unidad de análisis territorial en la cual se evalúa cada servicio ecosistémico; por ejemplo, ecosistema, cobertura de la tierra, cuenca hidrográfica, unidad de paisaje, unidad cartográfica de suelos o vereda.

[4] Estimación cuantitativa o cualitativa de la forma en que se prevé cambiarán los SSEE en el escenario sin proyecto.

[5] La cuantificación de los beneficiarios del servicio ecosistémico debe realizarse a partir de la caracterización de la línea base del medio socioeconómico.

[6] Señala únicamente el derecho humano con el cual el servicio ecosistémico analizado tiene la relación más fuerte y directa.

[7] Debe corresponder a un impacto y a su categoría normalizada de calificación, de acuerdo con los resultados de la evaluación ambiental (capítulo 7).

4.6 PAISAJE

La caracterización del paisaje parte del análisis de tres elementos principales, a saber: i) fisiografía o geomorfología, ii) coberturas de la tierra asociadas a cada ecosistema (lo cual incluye a los ecosistemas estratégicos terrestres, marinos y marino costeros) y, iii) percepción visual del paisaje. Por tanto, la caracterización del paisaje obedece a la integración de los factores o componentes que se le asocian de los medios abiótico, biótico y socioeconómico.

La caracterización de los elementos principales del paisaje debe describir lo siguiente:

- Condiciones fisiográficas o geomorfológicas.
  - Delimitar, describir y representar cartográficamente los elementos físicos del paisaje, considerando la información presentada en el numeral 4.1 del capítulo III.
- Coberturas de la tierra asociadas a ecosistemas terrestres, marinos y marino costeros.
  - Describir los elementos de las coberturas que caracterizan el paisaje predominante a partir de la delimitación, representación cartográfica y demás características que fueron identificadas siguiendo los lineamientos sobre coberturas de la tierra señalados en el numeral 4.2.1 de este capítulo.

A partir de estas dos características se deben definir las unidades de paisaje local a la escala establecida en los términos de referencia (o a una más detallada si el análisis lo requiere), empleando métodos de delimitación aceptados internacionalmente, así como imágenes de satélite, de radar o fotografías aéreas, entre otras fuentes de información. Se deben describir las características biofísicas de cada unidad de paisaje y señalar su porcentaje de ocupación con respecto a la superficie total del área que configura el paisaje.

Teniendo en cuenta los insumos mencionados anteriormente, se deben realizar los siguientes análisis:

- Valoración de la calidad visual del paisaje[193], contemplando como mínimo los elementos que se mencionan a continuación:
  - Agua: presencia o ausencia de cuerpos de agua.
  - Vegetación: variedad de tipos de vegetación, texturas y contrastes.
  - Grado de intervención: intensidad de las modificaciones que ha tenido el paisaje por actividades antrópicas.
  - Relieve: variedad de los rasgos geomorfológicos en función del tipo de forma y la pendiente.

  A partir de esta valoración se debe establecer la calidad visual de las unidades paisajísticas empleando las categorías "baja", "media" y "alta".
- Valoración de la fragilidad visual del paisaje[194], contemplando como mínimo las siguientes características:
  - Cobertura vegetal: características de la vegetación en términos de diversidad, estructura o composición.
  - Pendiente: grado de inclinación del terreno.
  - Contraste: diferencias notables entre colores y matices.

  A partir de esta valoración se debe establecer la fragilidad visual de las unidades paisajísticas empleando las categorías "baja", "media" y "alta".

Para proyectos localizados en áreas declaradas como paisajes culturales (p. ej. el Paisaje cultural cafetero colombiano), la valoración de la calidad y de la fragilidad visual del paisaje debe considerar, además de las variables biofísicas, la presencia e integridad de sus atributos y valores (históricos, estéticos, simbólicos y productivos). Se pueden emplear como referencia técnica los instrumentos de gestión oficiales o guías técnicas expedidas por la autoridad competente (p. ej. la *Guía de parámetros técnicos para orientar las intervenciones en el Paisaje cultural cafetero colombiano* de Ministerio de las Culturas, las Artes y Los Saberes).

- Valoración de integridad escénica del paisaje[195] a partir de la identificación de elementos discordantes en términos de:
  - La cantidad de elementos discordantes.
  - La valoración del tamaño de la discordancia.
  - El análisis de correspondencia cromática.

  A partir de esta valoración se debe establecer la integridad escénica de las unidades paisajísticas empleando las categorías "muy baja", "baja", "moderada", "alta" y "muy alta".
- Evaluación de la percepción visual del paisaje a partir de lo siguiente:
  - Análisis de visibilidad teniendo en cuenta diferentes puntos de observación, identificando las escalas visuales o planos[196] en los cuales es visible cada unidad de paisaje. Definir qué puntos emplear a partir de la concentración demográfica, la accesibilidad y el flujo de personas, priorizando aquellos cercanos a centros poblados o que tengan interés paisajístico para los habitantes de la zona u otros actores relevantes.
    El análisis de visibilidad se desarrolla mediante la formulación de modelos que consideren como mínimo la localización de puntos de observación, el relieve y la cobertura de la tierra. Presentar la ubicación geográfica de estos puntos de observación y los insumos de entrada del modelo.
  - Determinación de sitios de interés paisajístico mediante información primaria o secundaria, los cuales pueden corresponder tanto a puntos como a áreas o a segmentos del terreno. Para proyectos ubicados en zonas costeras, se deben tener en cuenta aquellos sitios de interés turístico localizados en áreas terrestres y en áreas marinas. Presentar la ubicación geográfica de estos puntos.
  - Determinación de la percepción del valor paisajístico que tienen los grupos de interés y de la relación de éste con su cultura e identidad local y regional, donde se establezca la importancia de los elementos del paisaje considerando, entre otros, los atributos y valores inmateriales y los cambios percibidos en el tiempo. Para ello, se debe analizar la información primaria relativa al paisaje y a los factores y componentes que se le asocian que fue recabada en los espacios de participación con los grupos de interés mediante cartografía social, reuniones, entrevistas, encuestas, entre otras herramientas.

Una vez realizados los análisis de calidad visual, fragilidad visual, integridad escénica y percepción visual del paisaje[197], se debe zonificar el área que configura el paisaje de acuerdo con el grado de sensibilidad que tiene cada unidad de paisaje a las intervenciones del proyecto, insumo que debe ser tenido en cuenta en la zonificación ambiental.

5. ZONIFICACIÓN AMBIENTAL[198]

La zonificación ambiental es el proceso de sectorización del área de influencia en áreas homogéneas de acuerdo con la sensibilidad ambiental de los factores o componentes de los medios abiótico, biótico y socioeconómico. Es un proceso que sintetiza, en términos de sensibilidad ambiental, la información de la caracterización ambiental de línea base a partir de las propiedades de los factores ambientales y la normativa ambiental vigente[199].

La sensibilidad del área de influencia del proyecto resulta de la integración geográfica de la sensibilidad ambiental de los factores o componentes de los medios abiótico, biótico y socioeconómico; en este sentido, cada unidad de análisis de cada factor o componente debe ser zonificado de forma independiente de acuerdo con su sensibilidad ambiental.

[193] Corresponde a la importancia que puede tener un paisaje respecto a la percepción humana del valor estético asociado a características intrínsecas.
[194] Corresponde a la evaluación de la capacidad de resiliencia del paisaje frente a una intervención.
[195] Propiedad que indica qué tan intacto en términos visuales se encuentra un paisaje. Se establece a partir de la identificación de las alteraciones existentes y de la evaluación de los elementos discordantes.
[196] Ver por ejemplo Morláns (2005) y USDA (1995). Tener en cuenta que los rangos de distancia deben ser establecidos de acuerdo con las características y naturaleza del proyecto, específicamente, con la magnitud espacial de las obras e infraestructuras propuestas.
[197] Ver por ejemplo BLM (1986), Muñoz (2012), Solari & Cazorla (2009) y Morláns (2005).
[198] La zonificación ambiental, además de ser uno de los insumos para formular la zonificación de manejo ambiental del proyecto, obra o actividad, permite que el diseño y ejecución de éste, contemple y sea coherente con el grado de sensibilidad ambiental del entorno en el que se prevé su ejecución.
[199] En algunos casos, la sensibilidad ambiental también está definida por las restricciones impuestas en las figuras de protección ambiental adoptadas mediante la reglamentación expedida por la autoridad ambiental competente.

Para que el área de influencia de cada factor o componente pueda representarse cartográficamente en términos de sensibilidad ambiental, es necesario clasificar cada unidad de análisis en una de las siguientes categorías de sensibilidad: muy alta, alta, media, baja y muy baja.

Luego de sintetizar la información de línea base en función de la susceptibilidad intrínseca de las unidades de análisis de los factores del ambiente y de expresarla en términos de sensibilidad ambiental (muy alta, alta, media, baja, muy baja), se debe establecer un método para integrar tal información en el área de influencia de los factores, de los componentes, de los medios y del proyecto.

Es importante tener en cuenta que el proceso de zonificación ambiental se vale de la *sensibilidad* para efectuar el proceso de integración geográfica, es decir, establece zonas homogéneas de un elemento adimensional (sensibilidad) que puede conjugarse geográficamente.

Cuando el procedimiento de zonificación de un factor o componente (p. ej. geotecnia) resulte del procesamiento de información sobre la sensibilidad ambiental de otros factores o componentes (p. ej. geológico, geomorfológico, sismicidad), la agregación para establecer la zonificación ambiental del área de influencia del proyecto debe emplear solamente la zonificación del factor o componente resultado (p. ej. geotecnia) y descartar la sensibilidad de los factores o componentes en los que se basó el procedimiento (p. ej. geológico, geomorfológico, sismicidad), con el fin de evitar la doble contabilización.

Si los factores o componentes en los que se basó el procedimiento (p. ej. geológico, geomorfológico, sismicidad) tienen un área de influencia diferente al área de influencia del factor o componente resultado (p. ej. geotecnia), la agregación final para establecer la zonificación del área de influencia del proyecto debe incluir, adicionalmente a la sensibilidad del factor o componente resultado (p. ej. geotecnia), la sensibilidad ambiental de los factores o componentes base (p. ej. geológico, geomorfológico, sismicidad) para las áreas que no comparten con el factor o componente resultado.

La determinación de la sensibilidad ambiental para proyectos, obras o actividades de larga duración debe complementarse con un análisis prospectivo basado en los escenarios de cambio climático desarrollados en el Plan de gestión de cambio climático (numeral 10.7.3.1 de este capítulo), por ejemplo, los basados en variables como precipitación y temperatura para los componentes hidrológico e hidrogeológico y para el medio biótico. Este análisis complementario es indispensable pues brinda información sobre cómo se altera la clasificación de sensibilidad ambiental (muy alta, alta, media, baja, muy baja) en el tiempo.

Se debe describir tanto el método para establecer la sensibilidad de los factores o componentes ambientales, como el método de procesamiento de información espacial empleado para integrar tales susceptibilidades en los mapas de zonificación ambiental del área de influencia los medios abiótico, biótico y socioeconómico (uno para cada medio) y de zonificación ambiental del área de influencia del proyecto, obra o actividad, los cuales deben ser presentados a la autoridad ambiental.

La descripción detallada del método utilizado para desarrollar la zonificación ambiental debe indicar lo siguiente:

- Las unidades de análisis de los factores o componentes que se emplearon para la zonificación ambiental de cada medio.
- Los criterios utilizados para valorar cuantitativa o cualitativamente la sensibilidad ambiental de las unidades de análisis de cada factor o componente, teniendo en cuenta los valores de los parámetros, indicadores o índices[200] que describen sus factores ambientales constitutivos.
- El método de procesamiento de información geográfica, señalando los cálculos, funciones, ponderaciones y demás procedimientos empleados para establecer la sensibilidad de las unidades de análisis de los factores o componentes, así como para agrupar y obtener áreas homogéneas con diferentes categorías de sensibilidad ambiental para el área de influencia de los medios abiótico, biótico y socioeconómico y para el área de influencia del proyecto, obra o actividad.
- Las restricciones impuestas por las figuras de protección ambiental adoptadas mediante la reglamentación expedida por la autoridad competente que se tuvieron en cuenta para establecer la zonificación ambiental.

La zonificación ambiental del área de influencia de cada medio y del área de influencia del proyecto, obra o actividad debe cartografiarse a la escala que establezcan los términos de referencia, o a una más detallada de acuerdo con la sensibilidad ambiental del factor o componente analizado; esta información geográfica debe presentarse en la estructura definida por la Resolución 2182 de 2016 o aquella que la modifique o sustituya.

Asimismo, se debe realizar un análisis de los resultados obtenidos de la zonificación ambiental, señalando para el área de influencia de cada medio y para el área de influencia del proyecto, obra o actividad (zonificación ambiental final), la extensión en hectáreas de cada categoría de sensibilidad ambiental y su participación porcentual con relación a la superficie total del área de influencia a la cual corresponde.

A continuación, se señala un listado de áreas cuyas características ambientales o restricciones legales pueden conferirles una sensibilidad importante. Las características ambientales y restricciones legales de estas áreas (incluso las aplicables a ciertos tipos de proyectos, obras o actividades o sectores económicos) deben ser estudiadas en profundidad para clasificar su sensibilidad ambiental y, a partir de ello, y de la localización geográfica de tales áreas, estructurar la zonificación ambiental:

- Áreas de Especial Interés Ambiental (AEIA).
- Áreas con reglamentación especial definida en los instrumentos de ordenamiento territorial[201] y planificación ambiental del territorio (p. ej. POT, EOT, PBOT, Pomca, PORH, Pomiuac).
- Áreas degradadas (p. ej. por erosión, salinización o contaminación del suelo), áreas en recuperación ambiental o en las que se prevé adelantar acciones de recuperación ambiental y, áreas con conflicto por uso del suelo.
- Áreas susceptibles a eventos amenazantes de origen hidrometeorológico y geológico, como inundaciones, movimientos en masa, avenidas torrenciales, sismos, erupciones volcánicas, tsunamis, entre otros, en los ámbitos nacional, regional y local.
- Áreas destinadas a la producción económica agropecuaria, forestal, pesquera, acuícola, minera, entre otras.
- Áreas de importancia social tales como asentamientos humanos, y áreas con infraestructura física y social y de importancia histórica cultural o religiosa.
- Áreas de inversión estatal para conservación y protección de microcuencas, ya sea adquiridas para tal fin o con fines de reforestación o protección de suelos.
- Distritos de riego.
- Áreas Arqueológicas Protegidas declaradas por el ICANH.
- Áreas de interés forense determinadas por la Unidad de Búsqueda de Personas dadas por Desaparecidas (UBPD) o por la Fiscalía General de la Nación.

Asimismo, a partir del método y de los criterios elegidos para la construcción de la zonificación ambiental del área de influencia del proyecto y de las de cada uno de los medios, se deben tener en cuenta las consideraciones de la Tabla 28, según aplique:

Tabla 28. Consideraciones para definir la zonificación ambiental

Medio	Componente	Consideración
Abiótico	**Geotécnica**	El grado de sensibilidad ambiental está asociado a movimientos en masa y a la potencialización de fenómenos erosivos, como consecuencia de la dinámica e interacción de variables físicas tales como pendiente, geomorfología, sismicidad, hidrología, litología, susceptibilidad geoquímica, entre otras, con agentes naturales y antrópicos.

[200] Los parámetros, indicadores o índices se refieren a los factores ambientales y, por tanto, pueden reflejar los aportes que resulten de los procesos de información y participación con los grupos de interés del área de influencia.
[201] Se debe recordar que estos instrumentos incorporan las determinantes de ordenamiento territorial, entre ellas, las asociadas con la conservación, la protección del ambiente y los ecosistemas y las de interés para proteger el derecho humano a la alimentación de los habitantes del territorio nacional localizadas dentro de la frontera agrícola (p. ej. APPA).

Medio	Componente	Consideración
Biótico	**Edafológico**	Tener en cuenta la susceptibilidad del suelo y sus servicios ecosistémicos de acuerdo con sus características físicas, químicas y biológicas. Los mapas de capacidad de uso de las tierras pueden dar una aproximación inicial a la determinación de la susceptibilidad del suelo.
	Hidrológico	La sensibilidad ambiental de los cuerpos de agua debe ser establecida incorporando al análisis estimaciones de oferta hídrica disponible neta y de demanda del recurso, haciendo uso de metodologías establecidas por el Ideam (p. ej. el índice de escasez[202]), y considerar, la huella de inundación de los cuerpos de agua sujetos a afectación. Se deben considerar los resultados del numeral 10.7.3.1 para definir la sensibilidad ambiental del componente.
	Hidrogeología	Los grados de sensibilidad ambiental están relacionados con características físicas como porosidad, permeabilidad, litología y capacidad. Se deben considerar los resultados del numeral 10.7.3.1 para definir la sensibilidad ambiental del componente.
	Ecosistemas	Áreas de importancia para la conectividad ecológica potencial y para la conformación y conservación de corredores biológicos.
	Ecosistemas	Coberturas de la tierra de preferencia, paso o establecimiento temporal de especies con comportamiento migratorio.
	Ecosistemas terrestres	Áreas de bosque seco tropical. Áreas delimitadas como ecosistema estratégico de Bosque seco tropical por la autoridad competente (CAR, Minambiente e institutos de investigación adscritos y vinculados a Minambiente).
	Ecosistemas	Ecosistemas de la Lista roja de ecosistemas de Colombia (versión 2.0 - IUCN) en las categorías de amenaza "En peligro" (EN) y "Peligro crítico" (CR). Ecosistemas identificados a la escala que establezcan los términos de referencia para la caracterización del medio biótico y corroboración en campo. Estos ecosistemas requieren acciones de gestión y monitoreo especial. Modelizaciones sobre la distribución potencial de las especies de fauna o flora sensibles en ecosistemas ante cambios de temperatura y precipitación (desarrolladas en el numeral 10.7.3.1).
Socioeconómico		Información cartográfica oficial sobre áreas de interés forense emitida por la Unidad de Búsqueda de Personas dadas por Desaparecidas (UBPD) o por la Fiscalía General de la Nación para el área de influencia del proyecto, obra o actividad.
	Demográfico	Grupos poblaciones, los niveles de concentración de la población, su composición y distribución. Importante analizar cómo las variables demográficas generan presión sobre los recursos naturales y la infraestructura social para determinar su sensibilidad ambiental.
	Espacial	Acceso y cobertura de servicios públicos y sociales, infraestructura de vivienda y servicios de salud, transporte, recreación, entre otros, así como condiciones de calidad de vida de la población.
	Económico	Estructura de la propiedad (latifundios, minifundios, microfundios), uso del suelo, sistemas de producción y dependencia de las comunidades a las actividades económicas.
	Cultural	Grado de relacionamiento establecido entre la comunidad y los ecosistemas naturales, grado de reconocimiento por sus tradiciones, así como presencia de sitios de valor cultural e histórico.
	Político organizativo	Niveles de participación y capacidad que tienen las comunidades y organizaciones presentes en las unidades de análisis territorial, para la gestión de recursos y la organización del territorio con el propósito de mejorar su calidad de vida.
	Conflictividad socioambiental	Conflictos socioambientales activos que pueden ser exacerbados por los impactos y el uso y aprovechamiento de recursos naturales renovables que implicarían la ejecución del proyecto.
Paisaje		La sensibilidad ambiental de cada unidad de paisaje debe establecerse de acuerdo con los resultados de los análisis de visibilidad, calidad visual, fragilidad visual, atractivo escénico y percepción social del paisaje. La sensibilidad ambiental de las unidades de paisaje dentro de áreas de Paisaje cultural de la Nación o de Patrimonio Mundial debe considerar, además de los análisis biofísicos y visuales, la susceptibilidad a la afectación de los atributos y valores culturales, productivos e inmateriales que le otorgan su reconocimiento (p. ej. el cultivo tradicional del café, la vivienda rural tradicional, la arriería, u otras manifestaciones); la zonificación debe reflejar las condiciones de protección señaladas en los instrumentos de gestión específicos para las áreas declaradas como Paisaje cultural de la Nación o Patrimonio Mundial.

6. DEMANDA, USO, APROVECHAMIENTO Y AFECTACIÓN DE RECURSOS NATURALES

Presentar una caracterización detallada de los recursos naturales renovables que demanda el proyecto, obra o actividad objeto de licenciamiento ambiental y que serían utilizados, aprovechados o afectados durante las diferentes etapas de éste.

En cuanto a los permisos, concesiones y autorizaciones para aprovechamiento de los recursos naturales, se deben presentar los Formularios Únicos Nacionales (FUN) para la solicitud de permisos, autorizaciones y concesiones ambientales existentes para tal fin, con los anexos correspondientes. Para aquellos permisos, concesiones y autorizaciones que requieran toma de muestras y análisis de laboratorio, dichos procedimientos deben ser realizados por laboratorios con acreditación vigente ante el Ideam.

En caso de que no se cuente con la capacidad analítica en el país, se aceptan los resultados de análisis que provengan de laboratorios extranjeros acreditados en la norma ISO 17025 (versión vigente).

De acuerdo con la Ley 373 de 1997, la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico y la Política de Producción más Limpia y Consumo Sostenible, se deben presentar programas de ahorro y uso eficiente del agua para las concesiones solicitadas.

El desarrollo de este numeral debe tener en cuenta e incorporar, en caso de ser pertinentes, los insumos, saberes, sugerencias, recomendaciones o alertas que resulten de los procesos de información y participación con los grupos de interés del área de influencia. Dichos aportes deben ser incorporados de manera expresa en el documento, de tal forma

[202] Metodología para el cálculo del índice de escasez de agua superficial, Resolución 0865 del 22 de junio de 2004, o aquella norma que la modifique o sustituya.

que se evidencie su incidencia en el resultado de este numeral y, en caso de estimarlos como no pertinentes, se deben indicar y sustentar las razones por las cuales no se incluyen como parte de la información sobre demanda, uso, aprovechamiento y afectación de recursos naturales. En caso de que los grupos de interés no brinden insumos, saberes, sugerencias, recomendaciones o alertas, esta situación debe consignarse y documentarse en el estudio ambiental.

6.1 CONCESIÓN DE AGUA SUPERFICIAL

Cuando se requiera el permiso de concesión de agua, sea ésta superficial o residual (según lo establecido en la Resolución 1256 de 2021 o aquella que la modifique o sustituya), se debe presentar el FUN de solicitud de concesión de aguas superficiales adoptado por la Resolución 1058 de 2021 o por aquella norma que la modifique o sustituya, así como lo estipulado en los artículos 2.2.3.2.9.1. Solicitud de concesión y 2.2.3.2.9.2. Anexos a la solicitud del Decreto 1076 de 2015, que incluyen entre otra, la siguiente información:

- Caudal de agua solicitado, expresado en litros por segundo, así como el estimativo del consumo de agua requerido para las diferentes actividades del proyecto en cada una de sus etapas, expresado en las mismas unidades, discriminando el tipo de uso (doméstico, industrial), tal como lo indica la Resolución 1058 de 2021 o aquella que la modifique o sustituya.
- Determinación de la fuente o sitio de captación, indicando los siguientes datos:
  - Nombre de la fuente a utilizar de acuerdo con las clasificaciones establecidas en el Registro único de recurso hídrico.
  - Localización georreferenciada del punto o tramo homogéneo de captación propuesto.
  - Predio en donde se ubica la fuente o a través del cual se accede directamente a ésta (nombre del predio, propietario, vereda y municipio).
- Análisis de los conflictos actuales y potenciales sobre la disponibilidad del recurso hídrico, teniendo en cuenta el análisis hidrológico de caudales mínimos; así como el inventario y cuantificación aguas abajo de la captación hasta el límite del área que se caracterizó hidrológicamente, de los usos y usuarios registrados y, en lo posible, los no registrados ante la autoridad ambiental competente (analizando los volúmenes y caudales captados), de acuerdo con la caracterización del recurso hídrico superficial presentado en la línea base ambiental para el componente hidrológico (oferta hídrica total y oferta hídrica disponible considerando el caudal ambiental). Para cada punto por intervenir, calcular el Índice de Uso de Agua (IUA), índice de Vulnerabilidad Hídrica (IVH) e Índice de Retención y Regulación Hídrica (IRH), de acuerdo con la metodología del ENA 2018 o su versión más actualizada.
- Información sobre los sistemas previstos para la captación, derivación, conducción, restitución de sobrantes y distribución y drenaje.
- Si la concesión de agua incluye el uso para consumo humano y doméstico, se debe dar cumplimiento al Decreto 1575 de 2007 y a la Resolución 2115 de 2007, o a aquellas normas que los modifiquen o sustituyan.

6.2 EXPLORACIÓN DE AGUA SUBTERRÁNEA

Cuando se requiera el permiso de exploración de aguas subterráneas se debe presentar debidamente diligenciado el FUN de solicitud de prospección y exploración de aguas subterráneas adoptado por la Resolución 1058 de 2021 o aquella que lo modifique o sustituya, así como lo estipulado en los artículos 2.2.3.2.16.5. Requisitos para la obtención del permiso, 2.2.3.2.16.6. Anexos solicitud de permiso y 2.2.3.2.16.9. Exploración y aspectos a considerar del Decreto 1076 de 2015. Teniendo en cuenta lo anterior y con base en la caracterización hidrogeológica, para la exploración de agua subterránea se debe presentar:

- Localización georreferenciada de los polígonos en los que se plantea ubicar los sitios propuestos para realizar las perforaciones exploratorias, presentando la cartografía a la escala que establezcan los términos de referencia, o a una más detallada si el análisis lo requiere, señalando los predios en los que se localizan y la tenencia de éstos (propios, ajenos o baldíos). En los proyectos en donde la zonificación ambiental constituye el elemento fundamental para su planificación (p. ej. proyectos del sector hidrocarburos), se debe presentar la localización georreferenciada más aproximada del sitio en donde se proyecta realizar la exploración de aguas subterráneas; la ubicación definitiva se informa en los Planes de Manejo Ambiental específicos.
- Inventario de puntos de agua subterránea del área donde se proyecta realizar la exploración diligenciando el correspondiente FUN.
- Estudio geofísico empleado para determinar la localización de los pozos exploratorios, con la ubicación y la interpretación de los sondeos eléctricos verticales (u otros métodos geofísicos) y los perfiles geológico-geofísicos realizados. Se deben adjuntar los datos de campo.
- Localización georreferenciada de los sitios propuestos para realizar las perforaciones exploratorias en cartografía con la escala que definan los términos de referencia o una más detallada, de ser necesario.
- Descripción del sistema de perforación a emplear, señalando las especificaciones del equipo, características técnicas, manejo ambiental, registros físicos del pozo y diseño preliminar del mismo (profundidad, diámetro, material de entubado, ubicación tentativa de filtros, tubería ciega y sello sanitario).

En caso de que exista una línea base regional que sirva de insumo técnico a la autoridad ambiental competente para la exoneración del permiso de exploración de aguas subterráneas, no es necesario solicitar dicho permiso ni adelantar el proceso de exploración (de acuerdo con el artículo 2.2.3.2.16.15. del Decreto 1076 de 2015 o aquel que lo modifique o sustituya). Para que la autoridad ambiental evalúe esta posibilidad, debe presentarse en el EIA información que le permita establecer con claridad el conocimiento y potencial hídrico de la cuenca subterránea que se plantea intervenir, incluyendo el modelo hidrogeológico, pronunciamientos de las autoridades respectivas, estudios regionales u otros soportes relacionados.

6.3 CONCESIÓN DE AGUA SUBTERRÁNEA

En caso de requerir una concesión de agua, sea ésta subterránea o residual (según lo establecido en la Resolución 1256 de 2021 o aquella que la modifique o sustituya), 6.2se debe presentar la información requerida en el FUN de solicitud de concesión de aguas subterráneas adoptado por la Resolución 1058 de 2021, la estipulada en los artículos 2.2.3.2.16.14. Requisitos y trámite concesión, 2.2.3.2.9.1. Solicitud de concesión y 2.2.3.2.9.2. Anexos a la solicitud, del Decreto 1076 de 2015 o aquella norma que lo modifique o sustituya, así como la siguiente información:

- Descripción de los requerimientos de agua en términos de volumen, caudal y régimen de explotación.
- Localización georreferenciada de los pozos exploratorios perforados en mapas con la escala definida en los términos de referencia que correspondan, o más detallada, si ello se requiere.
- Informe de los resultados de los estudios de exploración, que incluya los estudios hidrogeológicos que se hubieran realizado indicando el tipo de investigación, método y análisis de las pruebas realizadas y los parámetros geohidráulicos de los acuíferos[203] identificados en los estudios.
- Determinación y análisis de los posibles conflictos por la disponibilidad y usos del recurso, de acuerdo con la caracterización hidrogeológica del área que se presenta en la caracterización del medio abiótico (p. ej. inventario de los puntos de agua subterránea).
- Descripción litológica de las muestras obtenidas de la perforación exploratoria (para todos los pozos perforados, contengan agua o no), señalando como mínimo su espesor, composición, textura, granulometría y porosidad primaria o secundaria.
- Perfil estratigráfico de los pozos perforados y descripción de las formaciones geológicas, elaborado con base en la descripción litológica, determinando el espesor y la porosidad primaria o secundaria de todos los pozos perforados, tengan o no agua.
- Registros geofísicos de los pozos perforados, aportando los perfiles Gamma Ray, potencial espontáneo y resistividad sonda larga y corta con su correspondiente escala horizontal y vertical (profundidad). Se debe presentar la correlación de estos resultados con la rata de perforación del pozo y con el perfil estratigráfico, a partir de la cual se debe sustentar el diseño definitivo del pozo, el tamaño de apertura de los filtros y el tamaño del empaque de grava.

[203] Unidad de roca o sedimento, capaz de almacenar y transmitir agua, entendida como el sistema que involucra las zonas de recarga, tránsito y de descarga, así como sus interacciones con otras unidades similares, las aguas superficiales y marinas; definición establecida por el artículo 2.2.3.1.1.3. del Decreto 1076 de 2015.

- Diseño definitivo de los pozos perforados, incluyendo la descripción del tipo de tubería de revestimiento, filtros, empaque de grava y material utilizado para el sello sanitario, así como nivelación topográfica. Ubicación y descripción de la infraestructura instalada (bomba sumergible, tubería de conducción y accesorios para su funcionamiento y tubería para medición de niveles, entre otras).
- Datos de campo sobre la variación de los niveles del agua subterránea con relación al tiempo y resultados de las pruebas de bombeo escalonadas, a caudal constante y de recuperación, especificando tipo, duración y caudal de la prueba, así como la interpretación de las mismas, describiendo el método de análisis empleado, los parámetros hidráulicos obtenidos (trasmisividad, conductividad hidráulica, coeficiente de almacenamiento, capacidad específica, entre otros), la delimitación del radio de influencia del pozo y el caudal óptimo de producción.
  Las pruebas de bombeo deben realizarse midiendo niveles tanto en el pozo bombeado como en pozos de observación que capten de los mismos niveles, para lo cual se pueden utilizar piezómetros o pozos existentes, siempre y cuando se conozca su diseño, para garantizar que capte la misma unidad hidrogeológica y que permita la accesibilidad del personal y la toma de muestras (considerando que la bomba no obstruya esta actividad).
  En pozos productivos, para garantizar que el nivel de inicio de la prueba sea el más cercano al estático, se debe suspender el bombeo con por lo menos 12 horas de antelación al inicio de la prueba. A partir de esta información es posible determinar además de los parámetros hidráulicos antes mencionados, el cono de abatimiento o radio de influencia del pozo.
- Inventario de puntos de agua subterránea (manantiales, aljibes, pozos y piezómetros) existentes en el radio de influencia de cada pozo, y determinación de usos y usuarios que puedan verse afectados por la captación.
- Análisis fisicoquímico y microbiológico del agua, incluyendo los parámetros de calidad de acuerdo con la destinación de uso (artículos 2.2.3.3.9.1 al 2.2.3.3.9.13 del Decreto 1076 de 2015, o las normas que lo modifiquen o sustituyan) y considerando los lineamientos establecidos en el numeral 4.1.5 de las especificaciones técnicas del EIA, referidos a la calidad del agua subterránea.
- Descripción de las obras de conducción almacenamiento y sistema de tratamiento a construir, incluidos los sistemas de regulación y medición.
- Descripción de los elementos de medición y control de niveles (estáticos y dinámicos), caudales y régimen de bombeo.
- Medidas de protección del pozo, incluyendo sello sanitario, aislamiento, cerramiento y manejo del agua lluvia.

Cuando se contemple la concesión de aguas subterráneas de fuentes como manantiales, drenes subhorizontales de las obras que se construyan y diseñen, aguas de infiltración de excavaciones subterráneas, aguas de infiltración de minas de tajo abierto y demás aguas alumbradas, se debe realizar el trámite de solicitud de concesión de aguas subterráneas en tanto éstas sigue siendo aguas subterráneas. En ese sentido, se deben seguir los lineamientos descritos para la solicitud de esta concesión, a excepción de la presentación del permiso de exploración y todo aquello relacionado con pruebas de bombeo y perforación de pozos.

6.4 PERMISO DE VERTIMIENTO

Cuando se requiera realizar vertimientos de aguas residuales domésticas y no domésticas, se debe presentar el FUN de permiso de vertimientos establecido mediante la Resolución 1058 de 2021 o lo que disponga aquella norma que la modifique o sustituya y la información que dicta la sección 5 del capítulo 3, del Título 3, de la Parte 2, del Libro 2 del Decreto 1076 de 2015 (de la obtención de los permisos de vertimiento y planes de cumplimiento) o aquella norma que lo modifique o sustituya. En función de la matriz receptora del vertimiento se debe dar cumplimiento a la regulación vigente aplicable; por ejemplo, para vertimientos en suelos el Decreto 1076 de 2015 y la Resolución 699 de 2021; para aguas marino-costeras la Resolución 883 de 2018 o aquella norma que la modifique o sustituya y, cuando se utilicen buques o artefactos navales, las disposiciones del convenio MARPOL 73/78 y la reglamentación de la Dimar y; para aguas superficiales, el Decreto 1076 de 2015 y la Resolución 631 de 2015 o aquella norma que la modifique o sustituya.

Para el caso de vertimientos a cuerpos de aguas superficiales la información presentada en el estudio debe permitir:

- Determinar y localizar (georreferenciar) las corrientes o tramos homogéneos receptores de las descargas de agua residual.
- Determinar los caudales o niveles característicos del tramo o sector estudiado, los cuales deben ser consistentes con el estudio hidrológico presentado en la caracterización ambiental.

A continuación, se presentan los lineamientos para la modelización en cuerpos de agua superficial (lénticos o lóticos). En el caso de vertimiento en ambientes marinos, la modelización debe desarrollarse con base en las condiciones oceanográficas descritas en el componente oceanográfico, las cuales constituyen el insumo técnico para este tipo de análisis.

Para la modelización de la capacidad de asimilación del cuerpo de agua superficial receptor frente a las descargas de agua residual producidas por las actividades del proyecto, obra o actividad, se debe tener en cuenta lo estipulado en la Guía nacional de modelación del recurso hídrico, presentando como mínimo la siguiente información:

- Estudio de modelización hidrodinámica o ensayos con trazadores con el fin de caracterizar la variación espacial y temporal de la velocidad, la profundidad del agua y las principales propiedades geométricas en cada tramo o sector de análisis (el estudio debe ser realizado antes de las campañas de monitoreo). Los ensayos con trazadores se consideran una alternativa válida cuando la modelización numérica no sea técnica o económicamente inviable, o como método complementario de verificación de resultados; por ejemplo, puede utilizarse Rhodamina como trazador, cumpliendo con las normas de bioseguridad e inocuidad ambiental. Específicamente, para el caso de cuerpos lóticos modelizados unidimensionalmente, se requieren curvas de calibración de profundidad, área mojada, perímetro mojado, ancho superficial, velocidad media y velocidad máxima como función del caudal; asimismo, se debe reportar la pendiente longitudinal y la descripción o caracterización del material del lecho para el tramo homogéneo analizado.
- Modelo de tiempos de viaje, debidamente calibrado a partir de datos de ensayos con trazadores, modelización hidrodinámica en dos o tres dimensiones o modelización hidráulica para flujo uniforme, no uniforme o no permanente. En el caso de realizar ensayos con trazadores, se debe reportar la siguiente información para cada tramo o sector estudiado, a partir de la calibración de modelos de transporte de solutos y/o del análisis estadístico de los datos obtenidos en campo:
  - Para cuerpos lóticos:
    - Modelo de tiempos de viaje debidamente calibrado.
    - Tiempo de primer arribo.
    - Tiempo medio de viaje (en el caso de inyección instantánea).
    - Tiempo al pico.
    - Tiempo de pasaje.
    - Coeficiente de dispersión longitudinal y área transversal efectiva del tramo.
    - Coeficientes de dispersión longitudinal, transversal y/o vertical, cuando se realicen ensayos con trazadores de inyección continúa.
    - Fracción dispersiva.
  - Para cuerpos lénticos:
    - Coeficientes de dispersión/difusión longitudinal, transversal y/o vertical.
- Estimación de la longitud o dimensión del tramo o área de modelización, respectivamente, mediante una metodología debidamente sustentada y justificada[204].

Para el caso de cuerpos lóticos, con la información hidráulica obtenida, se debe reportar la longitud de mezcla en cada sitio de medición, estimada a partir de ecuaciones empíricas (p. ej. Yotsukura y Cobb, 1972; Fischer et al., 1979; Day, 1977; Thomann y Mueller, 1987; Kilpatrick y Wilson, 1989; Dingman, 2002) y/o de la simulación de modelos de zona de mezcla (p. ej. Cormix, Visual plumes, tubos de corriente, dinámica de fluidos computacional), considerando diferentes condiciones de localización de la descarga (p. ej. central y

[204] En caso de que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la autoridad ambiental regional o el Ideam establezcan o adopten con posterioridad una metodología para la estimación de la longitud de influencia del vertimiento sobre corrientes de agua superficial, ésta deberá ser aplicada para la formulación de los modelos.

lateral). Para el caso de cuerpos lénticos, se debe reportar la extensión de la pluma contaminante proveniente de tributarios y/o vertimientos directos bajo diferentes escenarios de caudal descargado y nivel en el cuerpo receptor.

Se debe justificar la selección del modelo empleado de acuerdo con las condiciones del sistema a modelizar, teniendo en cuenta los procesos dominantes, la complejidad de la condición a modelizar, la variación espacial (unidimensional, bidimensional o tridimensional) y temporal (dinámico o estado estable) de la calidad del agua y condiciones de frecuencia de las descargas existentes en el tramo o área estudiada. Adicionalmente, se deben señalar los procesos y variables empleados en el modelo, dado que no todos permiten evaluar las posibles transformaciones fisicoquímicas o microbiológicas del tramo o área estudiada. El programa de monitoreo debe ajustarse de acuerdo con el modelo seleccionado y los lineamientos establecidos en el artículo 2.2.3.3.4.13 del Decreto 1076 de 2015 (o en las normas que lo modifiquen o sustituyan), especialmente en lo referente a la selección de puntos, parámetros y frecuencias de medición del vertimiento.

Definir la estructura conceptual para la modelización de la calidad del agua, incluyendo como mínimo los siguientes puntos:

- Protocolo o marco de modelización.
- Síntesis de la información preliminar para definir el modelo conceptual.
- Esquemas que indiquen entradas, salidas, fuentes puntuales o difusas, sumideros y procesos fisicoquímicos y biológicos dominantes identificados en el sistema a modelizar.
- Segmentación inicial del sistema, teniendo en cuenta la definición de los tramos o sectores de análisis y, si es necesario, la estabilidad y precisión numérica para la implementación del código del modelo seleccionado.
- Definición y justificación de los determinantes de calidad del agua a simular.
- Descripción general de la estructura del modelo seleccionado, señalando procesos modelizados, ecuaciones matemáticas, variables de estado, parámetros del modelo, condiciones de frontera, condiciones iniciales, método de solución numérica o analítica, plataforma de solución, ventajas, limitaciones y suposiciones.
  Definición de criterios para la calibración, validación y análisis de sensibilidad paramétrica del modelo, lo cual incluye la descripción de la función objetivo, las tasas, constantes y velocidades de transformación por calibrar, y rangos, algoritmos de calibración y validación y criterios de aceptabilidad del modelo.

Plantear la simulación como mínimo, en los siguientes escenarios:

- Condición sin proyecto (línea base).
- Carga máxima en el vertimiento tratado y caudal/nivel característico de condiciones mínimas sobre el cuerpo de agua receptor.
- Carga promedio en el vertimiento tratado y caudal/nivel promedio sobre el cuerpo de agua receptor.
- Carga máxima en el vertimiento tratado y caudal/nivel máximo ordinario sobre el cuerpo de agua receptor. En este escenario y para el caso de cuerpos lóticos, se debe considerar la interacción y procesos con la zona hiporréica y los sedimentos de fondo según las características del vertimiento y el cuerpo de agua receptor. Se debe justificar la inclusión de este escenario basado en las características del proyecto y la caracterización de calidad de agua y sedimentos.
- Carga máxima en el vertimiento antes del tratamiento y caudal/nivel característico de condiciones mínimas sobre el cuerpo de agua receptor. Se debe presentar información que permita establecer la carga máxima de este tipo de vertimiento, de acuerdo con las actividades generadoras y el tipo de tratamiento a utilizar.
- Carga máxima en el vertimiento tratado y caudal / nivel característico de condiciones mínimas sobre el cuerpo de agua receptor en escenarios de cambio climático.
  Realizar una comparación entre todos los escenarios de modelización, y analizarlos teniendo en cuenta los criterios de calidad para la destinación del recurso hídrico establecidos por la autoridad ambiental competente (si existen) o los definidos para el ámbito nacional, y los análisis de los conflictos de usos actuales y potenciales del recurso hídrico.
- Cálculo de los factores de asimilación de cada corriente.
  En estos análisis se debe tener en cuenta lo dispuesto en los instrumentos de planificación y administración del recurso hídrico, contenidos en la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico (PNGIRH).
  Para la toma de los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos se debe considerar lo siguiente:
  - Para cuerpos lóticos:
    - La toma de muestras se debe realizar siguiendo la misma masa de agua, desde aguas arriba hacia aguas abajo, incluyendo los afluentes y vertimientos en el orden que confluyen en la corriente principal, para lo cual se debe generar previamente un programa de monitoreo y tiempos de viaje.
    - Las muestras tomadas para los parámetros fisicoquímicos sobre los cuerpos de agua deben ser integradas en la sección transversal y en la profundidad, en los parámetros a los que haya lugar.
    - Las muestras de los parámetros microbiológicos se deben tomar de forma puntual, en lo posible, en el centro del cauce o en la vertical asociada con el punto más profundo en la sección transversal.

    Para la toma de muestras siguiendo la misma masa de agua, se deben tener en cuenta los resultados obtenidos en el modelo de tiempos de viaje.
  - Para cuerpos lénticos:
    - Tomar una muestra integrada en la profundidad o varias puntuales representativas en la zona fótica y otras puntuales representativas de la zona afótica o el hipolimnio, para su caracterización fisicoquímica, microbiológica e hidrobiológica (fitoplancton y zooplancton).
    - Cuando haya captaciones de agua para consumo humano, se debe tomar y analizar una muestra puntual a la altura de cada captación.
    - Se deben obtener los perfiles de temperatura, conductividad y de oxígeno disuelto en toda la profundidad con un equipo perfilador tipo CTD-O (Conductividad-Temperatura-Profundidad con sensor de oxígeno disuelto) o mediante un método alternativo, y a partir de dichos perfiles se debe determinar la estratificación del cuerpo de agua (reportando, por ejemplo, el epilimnio, el mesolimnio, el hipolimnio y la termoclina).
    - Se debe estimar la profundidad de la zona fótica y reportar las profundidades de toma de las muestras en la zona fótica y afótica.

Las consideraciones para la modelización de la capacidad de asimilación del cuerpo receptor frente a las descargas del agua residual producida por las actividades están establecidas por Minambiente mediante la Guía nacional de modelación del recurso hídrico para aguas superficiales continentales (2018) o su versión más reciente.

La información para la evaluación de los vertimientos generados por el proyecto, obra o actividad a cuerpos de agua o al suelo, debe contener como mínimo los requisitos establecidos en el artículo 2.2.3.3.5.3 del Decreto 1076 del 2015, y para vertimientos puntuales a cuerpos de agua, se debe tener en cuenta que cuando exista un PORH adoptado o la autoridad ambiental competente cuente con un modelo regional de calidad del agua, la predicción del impacto del vertimiento la realizará dicha autoridad.

Para los vertimientos generados por el proyecto, obra o actividad a suelos, se debe considerar su vocación conforme a lo dispuesto en los instrumentos de ordenamiento territorial y en los planes de manejo ambiental de acuíferos. En caso de no existir dichos instrumentos, la autoridad ambiental competente define los términos y condiciones bajo los cuales se debe realizar la determinación de los impactos y la gestión ambiental de los mismos según lo establecido en el Decreto 3930 de 2010, el Decreto 1076 de 2015, el Decreto 050 de 2018 y la Resolución 699 de 2021.

6.5 OCUPACIÓN DE CAUCES, PLAYAS Y LECHOS[205]

[205] Para determinar las ocupaciones de cauce, se deben tener en cuenta los artículos 2.2.3.2.3.1, 2.2.3.2.3.2, 2.2.3.2.3A.2. y 2.2.3.2.12.1 del Decreto 1076 de 2015. Entre las obras hidráulicas que requieren del permiso de ocupación de cauce se encuentran las siguientes: i) Captaciones y estructuras de vertimiento localizadas en el lecho o aferentes en los cuerpos de agua (incluye las estructuras de entrega de alcantarillados pluviales que lleguen a ocupar áreas del cauce permanente o la faja paralela), ii) Obras localizadas en el lecho o en las obras que puedan afectar el área de inundación de crecientes máximas ordinarias (nivel promedio del agua de los últimos 15 años

Para tener un mayor entendimiento de la información a presentar para la obtención de este permiso, se deben dividir las ocupaciones de cauce según la dimensión de las obras hidráulicas a ejecutar, a saber, obras mayores y obras menores[206]. A su vez, es posible armonizar el análisis técnico del permiso de ocupación de playas, cauces y lechos con las estrategias de manejo y delimitación de ronda hídrica en aquellos cuerpos de agua donde las autoridades ambientales hayan efectuado acotamiento y, en caso de que no exista la delimitación de la ronda hídrica, es posible articular el análisis con los criterios técnicos establecidos en el Anexo 3 de la Guía técnica de criterios para el acotamiento de rondas hídricas en Colombia. Teniendo en cuenta lo anterior, cuándo el proyecto, obra o actividad requiera realizar ocupación de cauces, playas o lechos en cuerpos de agua para la construcción de obras hidráulicas únicamente, se debe presentar la siguiente información.

- La relacionada en el numeral 4.1.4 en cuanto caracterización hidrológica.
- Análisis de frecuencia para caudales medios y máximos, justificándolos técnicamente mediante el uso de metodologías de valores extremos. Los períodos de retorno mínimos a considerar en caudales máximos deben ser, 2, 5, 10, 15, 25, 50 y 100 años.
- Ubicación georreferenciada de los tramos donde se implementarán las obras, de acuerdo con lo establecido en el MAG vigente.
- La relacionada en la siguiente tabla, teniendo en cuenta el tipo de obra a realizar:

Tabla 29. Información por presentar de acuerdo con el tipo de obra a construir.

Para obras mayores	Para obras menores
Sección topo-batimétrica, aguas arriba y aguas abajo de la ocupación, incluyendo la llanura inundable y aforo de caudal.	Sección representativa (teniendo en cuenta ancho y profundidad del cauce por intervenir) aguas arriba y aguas abajo de dicha ocupación y aforo de caudal.
Estudio de dinámica fluvial que contenga estudios hidráulicos (modelización hidráulica), hidrológicos, sedimentológicos (profundidades de socavación y modelización de transporte de sedimentos), geológicos y geomorfológicos (asociados al cauce y a la llanura de inundación establecida en el punto anterior para diferentes épocas representativas), asociados al tramo de obra a diseñar, incluyendo niveles y áreas de inundación para diferentes escenarios hidrológicos. Se deben comparar las condiciones con y sin proyecto.	Estudio de dinámica fluvial que contenga estudios hidrológicos, análisis hidráulicos, de socavación y geomorfológicos, asociados al tramo de la obra, incluyendo niveles y áreas de inundación y profundidades de socavación para diferentes escenarios hidrológicos. Se deben comparar las condiciones con y sin proyecto.
Para el caso de cuerpos lénticos, se debe levantar la topo-batimetría y obtener además las curvas nivel volumen y nivel área superficial.	

- Análisis de estabilidad geotécnica del tramo analizado para la ocupación de cauce teniendo en cuenta el tipo y complejidad de la obra a realizar, así como las características del cauce objeto de intervención.
- Análisis de dinámica fluvial anteriormente mencionado (incluyendo los análisis hidrológico, hidráulico y sedimentológico) para garantizar la estabilidad ambiental del cauce en el tramo analizado (en caso de existir obras de protección permanentes asociadas a la infraestructura proyectada).
- Diseños preliminares de las obras a construir (planos planta, perfil y detalles) y procedimientos constructivos de acuerdo con el grado de detalle requerido en los términos de referencia, así como con lo exigido por la normativa vigente para el trámite de autorizaciones o permisos para la ocupación de playas, cauces y lechos.
- Modelos numéricos físicamente basados según el tipo de cuerpo de agua, de acuerdo con la Tabla 30. Estos modelos son obligatorios cuando la ocupación pueda generar alteraciones en la morfodinámica del cauce como desvíos, canalizaciones, rectificaciones, cambios de pendiente, alineamientos o rellenos; para obras e intervenciones menores o temporales es posible emplear métodos simplificados con la debida justificación técnica.

Tabla 30. Ecuaciones por solucionar según cuerpo de agua a modelizar

Tipo	Ecuación
Ríos sinuosos o meándricos	Saint-Venant 2D u onda difusiva
Ríos rectilíneos	Saint-Venant 1D o FGV
Ciénagas	Saint-Venant 2D u onda difusiva
Zonas estuarinas	Saint-Venant 2D u onda difusiva
Canales rectilíneos	Saint-Venant 1D o FGV
Modelos hidrológicos distribuidos	Onda difusiva

Fuente: ANLA -2020.

6.6 APROVECHAMIENTO FORESTAL

Para la solicitud y tramite del permiso de aprovechamiento forestal[207], se debe consultar el Decreto 1076 de 2015, Parte 2 Reglamentaciones, Título 2 Biodiversidad, Capítulo 1 Flora silvestre; asimismo, en caso de requerir la intervención y aprovechamiento en plantaciones forestales, se debe considerar lo establecido en el Decreto 1532 de 2019 o aquella norma que modifique o sustituya. En ambos casos se deben contemplar e incluir los requerimientos establecidos por la norma que corresponda o aquella que la modifique o sustituya. En este sentido, para la solicitud del permiso de aprovechamiento forestal es necesario atender los siguientes lineamientos.

de acuerdo con el ARTÍCULO 2.2.3.2.3.3. del decreto 1076 de 2015); incluye los cruces aéreos y subfluviales de tuberías, jaulas de uso piscícola, pilotes y otras estructuras de cruce, iii) Estructuras de protección de orillas como protecciones directas, enrocados y espolones, iv) Jarillones, muros o diques longitudinales o perimetrales usados para el manejo de inundaciones o el control de la evolución de los cuerpos de agua loticos o la explotación de minerales o materiales de arrastre, v) Estructuras de disipación de energía como gradas, rápidas, canales o sedimentadores que entreguen flujos a los cuerpos de agua ocupando zonas de su cauce permanente o faja paralela, vi) Actividades autorizadas que se realicen sobre el cauce permanente o la faja paralela de los cuerpos de agua incluyendo actividades de recreación y explotación de materiales del lecho, vi) Diques, presas y otras estructuras transversales usadas para generar embalsamientos, captar aguas o para cualquier otro fin. Se debe tener en cuenta que la construcción y desmantelamiento de obras de ocupación temporales no deben generar inestabilidad o mayores impactos en el cauce y que las obras tipo batea para cruces viales no se consideran ambientalmente viables.

[206] Para determinar si una obra es mayor o menor, se deben considerar sus dimensiones y las características del cuerpo de agua a ocupar; por ejemplo, de acuerdo con el tratamiento que el Manual de drenajes para carreteras del Ministerio de Transporte de INVIAS (2009) le da a diferentes obras, las alcantarillas (sencillas, dobles o múltiples), box culvert, descoles y disipadores pueden clasificarse como obras menores, mientras que los puentes, pontones y viaductos pueden clasificarse como obras mayores. Lo anterior sin perjuicio de otro tipo de obras hidráulicas no abordadas en el manual citado.

[207] Aprovechamiento forestal único y aprovechamiento forestal de árboles aislados.

De acuerdo con las características del proyecto, obra o actividad, se debe realizar un muestreo o un censo forestal[208] en las unidades de cobertura de la tierra en las que se prevé realizar el aprovechamiento forestal (dadas las actividades y obras del proyecto); el periodo de tiempo entre la toma de datos y la solicitud del permiso no debe exceder los 3 años.

En el caso de muestreo forestal estadístico, para individuos con Diámetro a la Altura del Pecho (DAP) mayor o igual a 10 cm, se debe realizar un muestreo con una probabilidad del 95% y un error de muestreo no superior al 15%. Se debe presentar un cuadro resumen por cobertura, que señale los parámetros estadísticos con los cuales se calculó el tamaño de la muestra.

Se deben indicar las técnicas empleadas en cualquiera de los casos (muestreo o censo), teniendo en cuenta que, para los muestreos en cada unidad de cobertura de la tierra de manera independiente, el error de muestreo no puede ser superior al 15% y la probabilidad debe ser del 95% utilizando como variables el volumen total o el área basal de las unidades de cobertura de la tierra en las que se prevé el aprovechamiento; se deben presentar los análisis estadísticos detallados incluyendo los soportes correspondientes a los inventarios forestales. Asimismo, se debe presentar un cuadro resumen por tipo de cobertura de la tierra de los principales parámetros estadísticos conducentes al cálculo del error de muestreo.

En caso de requerir el aprovechamiento de especies en veda nacional o regional, se debe presentar la información específica de tales individuos de acuerdo con lo identificado en la caracterización ambiental (numeral 4.2.2.1.1.1), en el cual se establecen los lineamientos para la recolección de información de especies arbóreas y helechos arborescentes en veda.

Se debe presentar el tipo de muestreo realizado, incluyendo el número, tamaño y forma de las parcelas de muestreo, la superficie (medida en hectáreas) en la que proyecta el aprovechamiento y los volúmenes totales de aprovechamiento por cada tipo de unidad de cobertura vegetal y ecosistema (como insumo para el Plan de compensaciones del medio biótico), así como los cálculos que soporten el volumen promedio por hectárea, especificando las fórmulas utilizadas y el factor de forma. De igual manera, se deben presentar los cálculos para la determinación del tamaño de la muestra para cada unidad de cobertura vegetal.

Cada individuo muestreado o censado debe ser marcado mediante un sistema que permita su clara identificación en el marco de la evaluación y seguimiento de las actividades de ejecución del proyecto, sin que esto implique el detrimento del estado fitosanitario del individuo.

Se deben determinar todos los individuos a nivel de especie (genero, epíteto específico y autor) o al nivel taxonómico más detallado posible, señalando el estado de conservación de ésta (categoría de amenaza) y sus condiciones particulares de veda o endemismo.

Se debe elaborar cartografía de acuerdo con la estructura del Modelo de Almacenamiento Geográfico que contenga la siguiente información:

- Localización y georreferenciación de individuos censados o de las parcelas de muestreo asociadas a las unidades de cobertura de la tierra, en un mapa a la escala que establezcan los términos de referencia, o a una más detallada si el análisis lo requiere, relacionando las veredas o los corregimientos municipales y municipios en los cuales se ubican.
- Cantidad y superficie (área) ocupada de la infraestructura, obras y/o actividades constructivas del proyecto que implican efectuar el aprovechamiento forestal, estableciendo las unidades de cobertura vegetal por intervenir y el estimado del volumen de aprovechamiento en cada una de ellas.
- Identificación de los puntos. Debe coincidir con la marcación de los individuos en campo o con la numeración de las parcelas levantadas para el inventario forestal.

La información obtenida en campo, que incluye los datos registrados mediante el inventario forestal, debe incluir como mínimo lo siguiente: unidad de cobertura vegetal, superficie a aprovechar (medida en hectáreas), localización (coordenadas planas, vereda, municipio), individuos inventariados, clasificación taxonómica (al nivel de especie o al nivel taxonómico más detallado posible), DAP, área basal, altura total, altura comercial y observaciones, entre otras.

En caso de requerirse la movilización de productos forestales en primer grado de transformación derivados del aprovechamiento, se debe tramitar con anterioridad ante la autoridad ambiental competente el salvoconducto único nacional en línea (SUNL) para la movilización de especímenes de la diversidad biológica, atendiendo las disposiciones de la Resolución 1909 de 2017 o aquella que la modifique o sustituya.

6.7 PERMISO DE EMISIÓN ATMOSFÉRICA

Para las fuentes fijas de emisión que requieran permiso de acuerdo con lo establecido en el Capítulo 1, Titulo 5, Parte 2, Libro 2 del Decreto 1076 de 2015 y en la Resolución 619 de 1997, o aquellas normas que los modifiquen o sustituyan, se debe entregar la información allí prevista. De la misma manera, se debe entregar debidamente diligenciado el FUN de solicitud de permiso de emisiones atmosféricas fuentes fijas establecido mediante la Resolución 2202 de 2005 o lo que disponga aquella norma que la modifique o sustituya.

En caso de que el proyecto, obra o actividad genere olores ofensivos y una vez Minambiente reglamente el permiso de emisión de olores, se deben incluir dentro del trámite del permiso de emisión atmosférica, las actividades generadoras de olores ofensivos describiendo de manera detallada las características de las fuentes y de sus emisiones.

En caso de que el proyecto contemple fuentes de emisiones sujetas o no a permiso de emisiones, se debe presentar un inventario de emisiones atmosféricas de todas las fuentes asociadas al proyecto, obra o actividad siguiendo los lineamientos señalados en el numeral 6.7.1 del capítulo III de este documento, y una modelización de dispersión de contaminantes para tres escenarios posibles (actual sin proyecto, futuro con proyecto sin medidas de manejo y futuro con proyecto con medidas de manejo) de acuerdo con los lineamientos mencionados en el numeral 6.7.2 del capítulo III de esta metodología.

6.7.1 Emisión de contaminantes del aire fuentes de emisión

Adicionalmente, para todas las fuentes de emisión del proyecto, obra o actividad se debe realizar lo siguiente:

- Determinar las fuentes de emisiones atmosféricas fijas, de área y móviles asociadas a cada una de las etapas del proyecto. Para las móviles se debe tener en cuenta los trazados de operación y sus respectivos aforos.
- Ubicar en planos georreferenciados las fuentes de emisiones de línea base y proyectadas de la actividad diferenciadas para cada una de las etapas del proyecto. En los proyectos en donde la zonificación ambiental constituye el elemento fundamental para su planificación (p. ej. proyectos del sector hidrocarburos), se debe presentar la posible localización de las fuentes de emisión. Los factores de emisión deben corresponder a metodologías técnicamente reconocidas y aplicarse dentro de los rangos recomendados, procurando representar de manera objetiva las condiciones previstas del proyecto y evitando tanto la subestimación como la sobrestimación de las emisiones.
- Estimar la masa de descarga de los contaminantes atmosféricos previstos en los procesos y actividades, identificados como fuentes de emisión en cada una de sus etapas.
  Esta estimación se debe realizar con base en los lineamientos establecidos en documentos como el Protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas (MAVDT, 2010b) y la Guía para la elaboración de inventarios de emisiones atmosféricas (Gaitán & Cárdenas, 2017).
  Hasta tanto se adopten factores de emisión locales, se deben tener emplear los factores de emisión reportados por la U.S. Environmental Protection Agency (US EPA), el EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019 (EMEP & EEA, 2019) y el The National Pollutant Inventory (NPI) de Australia, u otra fuente que cuente con reconocimiento técnico y científico a nivel nacional e internacional. El uso de estos factores debe ser fiel a la metodología seleccionada y realizarse dentro de los rangos recomendados, evitando la subestimación.
  Se debe anexar sustento de los cálculos con suposiciones realizadas en formato editable en un archivo Excel o similar, formulado y sin restricciones de ningún tipo, en el que se presenten las referencias usadas en la selección en factores de actividad, factores de emisión, parámetros de cálculo, entre otros. Lo anterior para que sea posible verificar toda la trazabilidad de los niveles de actividad y de las estimaciones de emisiones obtenidas.

[208] Muestreo forestal: proceso mediante el que se registra información de un subconjunto de la población de una cobertura vegetal, con base en la cual es posible hacer inferencias sobre la población total. Censo forestal: proceso mediante el que se registra información del 100% de los individuos de un área.

En caso de que no se encuentre información que permita la estimación de las emisiones, se deben realizar homologaciones y justificar adecuadamente su uso; si ello no es posible, se deben señalar las razones que no permiten emplearlas ni incluir la actividad asociada en el inventario.

- Incluir, para las fuentes que cuenten con equipos de control al final del proceso, el plan de contingencia de los sistemas de control de emisiones, así como las demás obligaciones para este tipo de fuentes definidas por el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica generada por Fuentes Fijas adoptado mediante la Resolución 760 de 2010, ajustado por la Resolución 2153 de 2010 y adicionado mediante Resolución 1632 de 2012, o aquellas normas que las modifiquen o sustituyan.

Para las fuentes móviles se pueden utilizar modelos de emisión de fuentes móviles (p. ej. IVE, MOBILE, MOVES y COPERT) combinados con variables locales (distancias viajadas por la flota, estimaciones de viaje de la flota ida y vuelta, velocidades de vehículos, entre otros), o factores de emisión de entidades de reconocida idoneidad en la materia.

El aforo vehicular que se debe realizar (diario o nocturno, dependiendo de las particularidades del proyecto, obra o actividad) tiene como propósito la determinación de las fuentes móviles que han de transitar por las vías del proyecto o que se encuentren en el área de influencia.

6.7.2 Modelo de dispersión

Los parámetros objeto de modelización deben ser aquellos que se identifiquen durante la estimación de emisiones atmosféricas. En caso de que los parámetros evaluados no cuenten con niveles máximos permisibles en el ámbito nacional, es posible emplear, con carácter indicativo y debidamente justificado, los valores guía de calidad del aire de la Organización Mundial de la Salud (OMS) u otros referentes técnicos.

En tanto Minambiente adopte el instrumento de modelización de calidad del aire, la modelización de contaminantes atmosféricos debe seguir los lineamientos que se establecen a continuación:

- Formulación de la condición a simular: procedimiento que conlleva la selección de los procesos a representar y de las escalas y resoluciones para desarrollar la representación. En esta fase se identifican también las fuentes y receptores de interés y se elige el método más adecuado para su representación.
- Selección y validación de los datos de entrada: procedimiento estándar dentro del proceso experimental que resulta de suma importancia en razón a que la disponibilidad de los datos es con frecuencia uno de los criterios decisivos en la formulación o selección del modelo matemático. Se deben describir los criterios de selección y validación utilizados.
- Formulación del modelo matemático: se selecciona la aproximación matemática más adecuada para la representación del problema (por ejemplo, Gaussiana, Lagrangiana, Euleriana) y se define el modelo computacional que mejor represente el escenario, justificando los criterios tenidos en cuenta para la selección del modelo, así como las configuraciones y parametrizaciones utilizadas. En caso de utilizar los modelos matemáticos desarrollados o recomendados por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (US-EPA) u otros modelos internacionalmente reconocidos bajo opciones regulatorias, se debe señalar el tipo el modelo empleado, su versión y la documentación técnica de referencia. Cuando se empleen opciones diferentes a las regulatorias, éstas se deben describir y sustentar técnicamente.
- Análisis de sensibilidad del modelo de dispersión. Para ello, se deben desarrollar como mínimo las siguientes actividades:
  - Configuración base bajo opción regulatoria. El escenario base debe modelarse bajo la opción regulatoria (regulatory default options) del modelo de dispersión empleado, salvo que se justifique técnicamente la modificación de dicha parametrización. Esta configuración base es el punto de partida sobre el cual se desarrolla el análisis de sensibilidad descrito a continuación.
  - Identificación de las variables críticas[209]. A partir del conjunto de variables empleadas como entrada al modelo, se deben identificar aquellas variables críticas que presentan mayor incertidumbre, ya sea porque fueron asumidas a partir de información secundaria o porque las mediciones de campo disponibles tienen limitaciones de representatividad o precisión. Estas variables se agrupan en dos categorías:
    - Variables asociadas a la fuente emisora (dependen del tipo de fuente modelada). En todos los casos la variable principal es la tasa de emisión del contaminante. Para fuentes puntuales se agregan la temperatura y velocidad de gases de salida, la altura y el diámetro de la chimenea. Para fuentes de área se agregan el ancho y largo de la superficie emisora y su altura sobre el suelo. Para fuentes de volumen se agregan el ancho, largo y altura del volumen emisor. Para fuentes de línea se agregan la longitud, el ancho y la altura de emisión sobre el suelo.
    - Variables meteorológicas de entrada. Incluyen la velocidad y dirección del viento, temperatura ambiente, cobertura de nubes y parámetros de superficie como rugosidad y albedo.
  - Priorización y justificación técnica del conjunto de variables críticas a evaluar. El listado de variables críticas señalado anteriormente corresponde a las categorías generales aplicables según el tipo de fuente; no implica que la totalidad de dichas variables deba ser objeto de análisis de sensibilidad en todos los casos. Corresponde al modelador seleccionar, de dicho universo, el subconjunto efectivamente sujeto a evaluación, con base en un ejercicio explícito de justificación técnica que considere, como mínimo:
    - El grado de incertidumbre real de cada variable (una variable medida directamente en campo tiene menor incertidumbre que una asumida de literatura o de valores por defecto).
    - La incidencia física esperada de la variable sobre la dispersión del contaminante, según el tipo de fuente y las condiciones del entorno del proyecto.
    - Antecedentes de literatura técnica o de modelizaciones previas en proyectos similares que indiquen sensibilidad relevante de dicha variable.
  - Definición de rangos de variación. Para cada variable crítica seleccionada, se deben establecer rangos de variación con base en los valores mínimos y máximos reportados en la bibliografía técnica o normas aplicables. De ser posible, se deben evaluar al menos tres escenarios por variable: valor mínimo, valor central (base) y valor máximo.
  - Corrida de escenarios modificando variables (análisis OAT[210]). Se deben correr los escenarios modificando una variable a la vez mientras se mantienen las demás en su valor base y se registra en cada caso la concentración máxima obtenida en los receptores configurados. Estas corridas pueden realizarse con configuraciones simplificadas (por ejemplo, periodos meteorológicos representativos o grillas de receptores de menor resolución), siempre que se garantice que dicha simplificación no subestime la variabilidad relativa entre escenarios. La necesidad de correr un escenario combinado de peor caso se debe evaluar de forma independiente para cada contaminante, conforme a los siguientes criterios:
    - No se requiere escenario de peor caso para un contaminante determinado cuando, simultáneamente: (i) la concentración máxima del escenario base para ese contaminante se encuentre por debajo del 75% del límite permisible aplicable y, (ii) ninguna de las variables evaluadas en el análisis OAT genere, al modificarse individualmente, una variación en la concentración máxima de ese contaminante superior al 10% de dicho límite permisible[211].
    - Si alguna de estas dos condiciones no se cumple, el escenario de peor caso debe construirse combinando las variables de mayor influencia identificadas en el análisis OAT para ese contaminante específico, verificando que la combinación resultante sea físicamente plausible. No es necesaria la combinación simultánea de la totalidad de las variables evaluadas.

[209] Las variables críticas son aquellas cuya variación genera el mayor cambio en la concentración estimada en los receptores.
[210] One-At-a-Time: Análisis de sensibilidad de una variable a la vez.
[211] De acuerdo con la Tabla 6.3 de la guía Land-Use Planning & Development Control: Planning for Air Quality (Environmental Protection UK e Institute of Air Quality Management EPUK/IAQM, enero de 2017).

El escenario de peor caso, cuando aplique, debe modelizarse con la configuración completa definida para el escenario base (periodo meteorológico y resolución de receptores), con el fin de verificar si, aún en dicha condición, las concentraciones estimadas en los receptores se mantienen dentro de los límites permisibles establecidos por la normativa aplicable.

- Análisis e interpretación de resultados. Se deben comparar las concentraciones obtenidas en cada escenario frente al escenario base, utilizando los siguientes indicadores:
  - Variación porcentual de la concentración máxima en receptor, para cada escenario evaluado.
  - Rango de variación, expresado como la diferencia entre la concentración máxima y mínima obtenida en todos los escenarios, indicando cuánto puede alejarse el resultado del valor base.
  - Variable de mayor influencia, identificada como aquella cuya variación individual genera el mayor cambio porcentual en la concentración estimada.

Con base en estos indicadores se debe concluir qué tan sensible es el modelo frente a cada variable evaluada e identificar cuáles supuestos tienen mayor influencia en el resultado final y cuáles pueden asumirse con mayor tranquilidad por su bajo impacto en la concentración estimada.

El análisis de sensibilidad es un ejercicio que evalúa la influencia de las variables de entrada sobre el resultado del modelo. Este análisis no debe confundirse con el análisis de desempeño del modelo, el cual compara las concentraciones simuladas frente a concentraciones medidas en estaciones de monitoreo con el propósito de evaluar qué tan bien se reproduce la realidad mediante el modelo.

- Validación de la información meteorológica e información de elevación de terreno (modelo digital de terreno) mediante su comparación con datos primarios.
- Definición del dominio de modelización: durante esta etapa se determina el área de influencia del componente atmosférico, la cual debe incluir todas las fuentes de emisión y los receptores que se tendrán en cuenta dentro del proceso de modelización. El tamaño del dominio de modelización depende del tipo de fuente, de las emisiones másicas, del tipo de contaminante y del modelo seleccionado para llevar a cabo el estudio. Modelos simples pueden requerir información de las actividades presentes en el dominio de modelización (rural o urbano) y la complejidad del terreno. Para elegir el tamaño del dominio de modelización se deben considerar:
  - Las áreas donde los receptores sean sensibles a la dispersión.
  - Otras fuentes de emisión que deban ser incluidas en la modelización, en la medida que sus emisiones no sean adecuadamente representadas por la concentración de fondo determinada a partir de monitoreos de calidad del aire (por ejemplo, las vías del proyecto que se encuentren en el área de influencia y para las cuales se realizó el aforo vehicular según los lineamientos dados en el numeral 4.1.7.2.)
- Simulación atmosférica de la dispersión de contaminantes: el objetivo de esta fase es determinar el comportamiento de los contaminantes en el dominio de modelización. Se deben modelizar bajo los siguientes escenarios:
  - Primer escenario: actual (aplica en caso de contar con inventario de emisiones formal de la zona o en el marco de una modificación del instrumento ambiental). Si no se posee inventario de emisiones, se debe prescindir de la modelización y considerar la línea base que corresponderá a las concentraciones de los niveles de inmisión del monitoreo de calidad del aire según su cobertura espacial).
  - Segundo escenario: proyecto[212] sin medidas de manejo[213].
  - Tercer escenario: proyecto con medidas de manejo[214].

Para cada escenario se debe aplicar un modelo de dispersión en cuyo procedimiento contemple, como mínimo un análisis de los datos de entrada y de salida utilizados (anexar los archivos de entrada y de salida originales del modelo o software) y que describa el procedimiento utilizado y los criterios de selección y validación de la información de entrada. Se debe presentar información detallada de los parámetros requeridos para ejecutar la simulación, entre los cuales se encuentran:

- Inventario y posible localización de todas las fuentes de emisión de material particulado que contempla el proyecto, las cuales deben ser incluidas como parte de los datos de entrada para alimentar la modelización (fuentes fijas que a su vez pueden ser dispersas, de área o puntuales, y fuentes móviles). A partir de los criterios adoptados internacionalmente para el análisis de emisiones, se deben estimar las emisiones de cada una de las fuentes del proyecto.
- Análisis de la información meteorológica utilizada (velocidad y dirección del viento, temperatura, precipitación, radiación solar, nubosidad, altura de mezcla y estabilidad atmosférica, entre otros) y características de la estación o estaciones de donde se tome dicha información (mínimo un año de información de las variables meteorológicas). Se deben precisar los análisis de consistencia que se realicen a los datos meteorológicos disponibles y a los utilizados en la modelización y se debe garantizar que estos presenten coherencia y representatividad temporal y espacial de acuerdo con la ubicación del proyecto. Se debe tener en cuenta que para que un modelo de dispersión provea estimaciones precisas, la información meteorológica usada en el mismo debe ser representativa de las condiciones de transporte y dispersión de partículas (anexar los archivos meteorológicos de modelización y aquellos utilizados para su generación y construcción). La estación meteorológica considerada, debe proveer información que cumpla con los estándares de calidad de acuerdo con lo especificado por el Ideam. Se deben justificar técnicamente los casos en los que se considera que las estaciones no son válidas para la comparación.
- Cuando no exista información disponible de estaciones meteorológicas avaladas por el Ideam, la información meteorológica puede ser tomada de resultados de simulaciones con modelos meteorológicos (p. ej. Weather Research and Forecasting) siempre y cuando se garantice su representatividad espacial y temporal de acuerdo con las características del proyecto. Asimismo, la resolución espacial y temporal debe permitir evidenciar variaciones que influyan en la dispersión de contaminantes. Se debe realizar un análisis de validación de los resultados de este modelo, en función de información monitoreada por parte del Ideam o redes de Autoridades Ambientales en la zona cercana al proyecto. Dicho análisis de validación puede corresponder al realizado por el proveedor o desarrollador de la información meteorológica, siempre que sea aplicable al área de influencia y al periodo analizado, y demuestre la representatividad espacial y temporal de la información utilizada. En caso de no disponerse de una validación con estas características, el solicitante debe realizar el análisis de validación con base en información monitoreada por el Ideam o por las redes de las autoridades ambientales competentes en área de influencia del proyecto.

[212] El escenario con proyecto se define como la simulación para el año más crítico, es decir, el año con las mayores emisiones, considerando condiciones meteorológicas críticas u otras que se identifiquen.
[213] El escenario sin medidas de manejo permite determinar la eficiencia de las medidas implementadas para el control de emisiones. En aquellos casos donde las fuentes fijas cuenten, desde fábrica, con sistemas de control incorporados y no se disponga de información sobre las emisiones en ausencia de dichos sistemas, es posible incluirlas en el segundo escenario, siempre que su eficiencia esté debidamente certificada mediante fichas técnicas que respalden los niveles de emisión considerados en la modelización. Por el contrario, cualquier medida de manejo adicional que no haga parte intrínseca del diseño de la fuente (por ejemplo, la humectación u otras medidas similares), o de la cual no se tenga certeza, o cuya información provenga de bases de datos generales (como la AP-42, en donde se presentan factores de emisión con medidas de control genéricas), no puede ser considerada dentro de este escenario.
[214] Las medidas de manejo corresponden al conjunto de acciones, dispositivos, estrategias o sistemas orientados a prevenir, minimizar o mitigar los impactos ambientales generados por el proyecto. Entre ellas se incluyen los sistemas de control de emisiones, definidos por la Resolución 909 de 2008 como el conjunto ordenado de equipos, elementos o maquinaria que se utilizan para el desarrollo de acciones destinadas al logro de resultados medibles y verificables de reducción o mejoramiento de las emisiones atmosféricas generadas en un proceso productivo. Se aclara que las medidas señaladas en la normativa referenciada no son excluyentes, y que es posible plantear otras alternativas de minimización o mitigación, siempre que estén técnica y ambientalmente justificadas y contribuyan a la gestión efectiva de los impactos identificados.

La información meteorológica que se utilice en los modelos de dispersión debe corresponder: a) al periodo evaluado, cuando la modelización no incorpore deposición húmeda u otros procesos meteodependientes; b) al periodo más crítico del fenómeno ENSO registrado en la última década, en el cual se haya incrementado la probabilidad de disminución de las precipitaciones, cuando la modelización incorpore deposición húmeda u otros procesos meteodependientes. Esta condición permite evaluar el comportamiento del sistema bajo escenarios atmosféricos adversos, representativos de situaciones de mayor impacto potencial sobre la calidad del aire teniendo en cuenta que la probabilidad de ocurrencia de este fenómeno tiende aumentar[215].

- Información topográfica o de herramientas virtuales del área modelizada que pueda influir en los resultados de la modelización (anexar los archivos topográficos o de herramientas virtuales ingresados al modelo).
- Localización de los lugares o sitios de interés (receptores) sobre los cuales se debe enfocar el análisis del impacto atmosférico, teniendo en cuenta especialmente las áreas pobladas (anexar la cartografía base utilizada en la determinación de centros poblados o receptores).
- Información disponible de monitoreo de la calidad del aire que permita determinar las concentraciones de fondo del dominio de modelización. Dichas concentraciones constituyen un insumo para la modelación del escenario actual (línea base) y de los escenarios proyectados. La información de monitoreo sirve, además, para validar el desempeño del modelo mediante la comparación entre las concentraciones simuladas y las observadas para el escenario actual (línea base).

- Informe de resultados de modelización: los resultados de la modelización deben ser reportados de manera concisa y clara. El desarrollo de la modelización debe indicar cuáles son los aportes de contaminación producto de las actividades del proyecto, en relación con las concentraciones de fondo y los aportes de las fuentes ajenas al proyecto que tienen incidencia en la zona (por ejemplo, la vías del proyecto ya existentes que van a ser utilizadas en las distintas etapas, para las cuales se desarrolla el aforo vehicular de acuerdo con los lineamientos dados en el numeral 4.1.7.2), haciendo estimaciones de inmisión para las áreas de asentamientos humanos y zonas críticas identificadas. Por otra parte, la modelización debe permitir:
  - Determinar las zonas de mayor incremento en la presencia de contaminantes de interés para cada uno de los escenarios del proyecto. Se entienden por contaminantes de interés los contaminantes criterio y los contaminantes tóxicos emitidos por las fuentes del proyecto regulados por la Resolución 2254 de 2017, o aquella que la modifique o sustituya y, cuando aplique, las sustancias generadoras de olores ofensivos reguladas por la Resolución 1541 de 2013.
  - Valorar la magnitud del impacto ocasionado por los procesos del proyecto, obra o actividad, sobre las condiciones de la calidad del aire en poblaciones potencialmente afectadas, teniendo en cuenta el marco normativo vigente (Resolución 2254 de 2017 o aquella que la modifique o sustituya).
  - Establecer el aporte de contaminantes que realiza cada fuente o grupos de fuentes sobre la calidad del aire.

  La estructura del informe debe incorporar el contenido señalado en la siguiente tabla:

Tabla 31. Estructura y contenido de resultados de la modelización de dispersión

Sección	Contenido
Objetivo de la modelización / simulación	• Descripción de la condición a simular a representar y las preguntas a responder.
Escenarios	• Descripción de los escenarios: propósito de cada escenario, fuentes de emisión correspondientes, receptores sensibles identificados, entre otros. • Contraste de escenarios: selección de alternativas, entre otros.
Modelo conceptual	• Características de las fuentes: número, tipo, ubicación, geometría, altura, entre otras. • Características de la emisión: contaminantes emitidos, tasas de emisión, factores de emisión, temperaturas, velocidades, entre otras. • Condiciones iniciales y de frontera: concentración de fondo, topografía, usos del suelo y coberturas. • Información meteorológica inicial (sondeos, superficie, salida de modelos mesoescala).
Descripción del modelo	• Modelo y justificación de los criterios usados para su selección, y de su capacidad para representar los escenarios planteados para el proyecto. • Configuraciones y parametrizaciones utilizadas
Análisis de sensibilidad	• Presentar qué tan sensible es el modelo frente a cada variable evaluada e identificar cuáles supuestos tienen mayor influencia en el resultado final
Análisis de resultados	Para los escenarios simulados: • Valores simulados (presentados en tablas), estadísticos, gráficos, mapas, entre otros. Según sea relevante. • Análisis de las concentraciones simuladas en términos de la normativa aplicable. • Tablas con valores simulados para los principales receptores de interés para los diferentes escenarios simulados, discriminando además el aporte por tipo de fuente.
Conclusiones y recomendaciones	• Deben ser congruentes con el objetivo y las preguntas.
Referencias	• Referencias a trabajos citados.
Anexos electrónicos	• Archivos de entrada y salida, archivos de control y demás información necesaria para reproducir los resultados.

Los mapas de dispersión de contaminantes se deben presentar con el tiempo de exposición para cada parámetro de acuerdo con la normativa vigente, teniendo en cuenta la adición de la concentración de fondo (monitoreo de calidad del aire en caso no contar con inventario de emisiones), con la cual se determine el área de afectación debido a las fuentes presentes hacia cada uno de los receptores o centros poblados identificados, para los tres escenarios definidos.

[215] El periodo más crítico puede identificarse con base en registros históricos oficiales del Ideam, el tablero de reporte de variabilidad climática de la ANLA o fuentes internacionales como NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration).

Para mejorar la calidad y representatividad de los resultados, los modelos de dispersión de contaminantes atmosféricos (partículas y gases), además de ser alimentados con el monitoreo ambiental que se realice para la caracterización del respectivo estudio ambiental, éstos pueden nutrirse de la información referente a monitoreos contenida en el modelo de almacenamiento geográfico (MAG) de los ICA o de las licencias ambientales otorgadas a proyectos aledaños; asimismo y en la medida de los posible, se debe hacer uso de la información oficial que las autoridades ambientales han dispuesto en sus herramientas de planificación, redes de monitoreo, estudios específicos, entre otras fuentes de datos e información.

Es importante destacar que para tiempos de exposición cortos (inferiores a 24 horas), los mapas de dispersión deben representar la concentración máxima estimada en cada punto del dominio dentro del periodo simulado.

La metodología de modelos de dispersión utilizada para parámetros generadores de olores ofensivos corresponde a la establecida mediante la Resolución 2087 de 2014, la cual adopta el Protocolo para el monitoreo, control y vigilancia de olores ofensivos, o aquella norma que la modifique o sustituya.

6.8 PERMISO DE CAZA DE FOMENTO

Para solicitar el permiso de caza de fomento es necesario atender las directrices y requerimientos establecidos en la Ley 611 de 2000, el Decreto-Ley 2811 de 1974, el Decreto 1608 de 1978 (compilado en el Decreto 1076 de 2015), el Decreto 1076 de 2015 y la Resolución 1317 de 2000, así como los lineamientos que se señalan más adelante. En cualquier caso, es pertinente que de forma previa a la solicitud de este permiso se evalúe si es posible recurrir a ejemplares que hayan sido rehabilitados o que se encuentren en centros de fauna silvestre decomisada, con el fin de suplir con ellos el pie parental y de esta forma obviar la necesidad del permiso.

Considerando que de conformidad con el Decreto 1608 de 1978, compilado en el Decreto 1076 de 2015, la caza de fomento se entiende como *aquella que se realiza con el exclusivo propósito de adquirir individuos o especímenes de la fauna silvestre para el establecimiento de zoocriaderos o cotos de caza* y que, según lo establecido en el parágrafo 2 del artículo 2.2.2.3.2.3, la licencia ambiental para el establecimiento de zoocriaderos con fines comerciales *contemplará las fases experimental y comercial. La fase experimental incluye las actividades de caza de fomento, construcción o instalación del zoocriadero y las actividades de investigación del proyecto*, la caza de fomento se incluye en la licencia ambiental como una actividad para el establecimiento de zoocriaderos con fines comerciales, en concordancia con el artículo 2 de la Resolución 1317 de 2000, el cual señala que, cuando sea viable, se otorgará una licencia ambiental que incluya todas las actividades del zoocriadero, incluyendo la caza con fines de fomento.

En caso de que el área en la cual se busca desarrollar la actividad de caza de fomento se localice en la jurisdicción de una autoridad ambiental diferente a la jurisdicción de la autoridad competente para evaluar la licencia de establecimiento del zoocriadero con fines comerciales, es necesario solicitar el permiso de caza de fomento ante la autoridad ambiental con jurisdicción en el área de distribución del recurso de forma posterior a la obtención de la licencia para el establecimiento de zoocriaderos con fines comerciales.

En caso de requerir un permiso de caza de fomento para alguna de las especies listadas en los Apéndices CITES, se deben atender las recomendaciones de las entidades que fueron designadas mediante la Resolución 1317 de 2000 como autoridades científicas de Colombia ante dicha convención.

Para solicitar el permiso de caza de fomento en el marco de un EIA elaborado con el fin de obtener una licencia ambiental para un zoocriadero, se deben realizar las siguientes actividades:

6.8.1 Caracterización del área donde se pretende llevar a cabo la caza de fomento

Adicional a la información señalada en el numeral de caracterización ambiental, es necesario describir las principales amenazas a las especies objeto de caza en las áreas seleccionadas, en especial las señaladas en los reportes de tráfico ilegal de especies generados por las autoridades ambientales regionales. Asimismo, se debe mencionar cuán cerca se prevé ejecutar las actividades de caza de fomento de las Áreas de Especial Interés Ambiental (AEIA) señaladas en el numeral 4.4 de este capítulo o, si en efecto, se plantea desarrollarlas al interior de éstas.

6.8.2 Recopilación de información actual sobre las poblaciones naturales en el país

Se debe recopilar la siguiente información a partir de fuentes disponibles como revistas científicas, publicaciones de centros o institutos de investigación, estudios académicos o bases de datos especializadas:

- Biología de las especies respecto de sus estrategias reproductivas, tasas de crecimiento y natalidad y comportamientos sexuales.
- Ecología de las especies respecto de la estructura, dinámica y estado de sus poblaciones.
- Variables y parámetros ecológicos reportados para las especies (p. ej. frecuencias absolutas y relativas, proporción sexual, población de inmaduros).
- Caracterizaciones taxonómicas del mayor detalle taxonómico posible que permitan determinar complejos de especies o subespecies.

6.8.3 Elaboración del estudio para determinar la viabilidad biológica de la caza de fomento

Para elaborar este estudio se deben desarrollar los contenidos que se señalan a continuación, empleando información primaria y secundaria de al menos dos épocas climáticas y una réplica de éstas, a fin de contar con datos poblacionales suficientes y ajustados a la realidad espaciotemporal de las poblaciones de las especies objeto de caza. Es importante señalar que esta información también puede ser complementada con los aportes que surjan de los espacios de participación ejecutados con los grupos de interés.

- Información sobre la biología de las especies respecto de sus ciclos de vida y comportamientos sexuales.
  - Duración fases del ciclo de vida.
  - Longevidad adultos hembra y macho.
  - Proporción sexual establecida mediante un método de sexaje adecuado y considerando que en algunas especies no hay dimorfismo sexual.
  - Fecundidad media de las hembras.
  - Comportamiento reproductivo de los adultos.
  - Conducta sexual (monogamia, poligamia).
  - Cantidad de parejas establecidas
  - Patologías reproductivas.
- Información sobre la biología de las especies respecto de su dinámica poblacional, estimando como mínimo lo siguiente:
  - Parámetros demográficos de densidad poblacional.
  - Tasa de natalidad (porcentaje de éxito de eclosión de neonatos).
  - Tasa de mortalidad.
  - Tasa de inmigración.
  - Tasa de emigración.
  - Tasa intrínseca de crecimiento poblacional.
  - Tasa neta de recambio de la población.
  - Tiempo generacional.
- Información sobre la biología de las especies respecto de su estructura poblacional.
  - Tamaño meta-poblacional, distribución de área, uniformidad o agrupación, hábitats de encuentro de los ejemplares (estableciendo el patrón de distribución, ya sea aleatorio, agregado o uniforme). Se debe realizar un análisis a partir de los valores que tome cada una de las variables.
  - Abundancia absoluta y relativa.
  - Estructura de edades de la población.
  - Cantidad de posturas, nidadas, huevos, inmaduros, entre otras variables, según el grupo de interés de que se trate.
  - Sobrevivencia por categorías de edades.
- Determinación de la capacidad de las poblaciones y de su hábitat para mantener su estabilidad frente al desarrollo de la actividad de caza de fomento. Con este propósito se deben ejecutar las siguientes acciones.

- Evaluación de la representatividad estadística de las capturas en relación con las poblaciones y el área de posible ubicación de los ejemplares, o con los modelos de predicción de hábitat.
- Determinación de la cantidad poblacional con relación al área y la ubicación de las poblaciones respecto a un territorio.
- Desarrollo de un modelo poblacional que incluya la estructura de edades, parámetros de sobrevivencia, reproducción y tasas de recambio neto de la población, con el fin de establecer si la población se encuentra en aumento, estabilización o reducción.
- Justificación de la cantidad de especímenes de cada especie que se solicita cazar para conformar el pie parental, así como su proporción por sexo y edad.
- Definición de la periodicidad de extracción de ejemplares que es poblacionalmente viable, teniendo en cuenta el tipo de zoocriadero que se establecerá (ciclo cerrado, abierto o mixto).
- Formulación de modelos ecológicos que permitan evaluar la viabilidad de ejecución de las actividades de caza de fomento propuestas.

Dado que cada ecosistema tiene características bióticas y abióticas únicas, se deben incorporar variables ecosistémicas complementarias y realizar análisis locales sobre la biología de las especies objetivo en caso de que la información sobre sus ciclos de vida, comportamientos sexuales y estructura y dinámica poblacional no sea suficiente para determinar la capacidad de sus poblaciones y de sus hábitats para soportar el desarrollo de actividades de caza de fomento.

Asimismo, se deben desarrollar información geográfica que señale la distribución potencial y la distribución real de las especies objeto del permiso de caza de fomento. La información geográfica sobre la distribución potencial debe elaborase mediante un análisis espacial que relacione las preferencias de las especies objeto de captura con variables climáticas como precipitación, humedad, temperatura máxima y mínima e intensidad lumínica y, la información geográfica sobre la distribución real de tales especies debe desarrollarse a partir de los resultados de los estudios poblacionales y de registros biológicos existentes en sistemas de información oficial. Esta información geográfica debe presentarse de acuerdo con la estructura establecida en el MAG.

Si para la elaboración del estudio para determinar la viabilidad biológica de la caza de fomento resulta necesario recolectar especímenes de especies silvestres, se debe tramitar el permiso de estudio para la recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de elaboración de estudios ambientales, de acuerdo con lo establecido en la Sección 2, Capítulo 9, Título 2, Parte 2, Libro 2 del Decreto 1076 de 2015, o aquella norma que lo modifique o sustituya. En este caso, con el fin de adelantar las acciones de recolección o captura de especímenes fomento, es necesario lo siguiente:

- Especificar los objetivos y alcances de la captura de los ejemplares para el estudio poblacional.
- Estructurar el método y la representatividad de los muestreos, en unidades y esfuerzos de muestreo, tanto de encuentro como de registros poblacionales. Si resulta pertinente, es posible emplear técnicas de marcaje o anillamiento de individuos para obtener información de ejemplares individuales.
- Realizar el muestreo contemplando diferentes sitios y periodos climáticos o temporales, a fin de asegurar su representatividad y así tener certeza del comportamiento de las poblaciones. Los datos deben ser registrados en tablas que evidencien la información referida a cada individuo de las especies de interés.
- Socializar el esfuerzo de muestreo con cada uno de los miembros del equipo que realizará las capturas y especificar si las búsquedas de los diferentes colectores se localizan en las mismas o en diferentes unidades de muestreo. El esfuerzo de muestreo debe estar respaldado por curvas de acumulación, análisis de captura/recaptura y otros análisis estadísticos que demuestren la suficiencia del muestreo.
- Establecer métodos de encuentro o reporte de nidos, huevos, polluelos, juveniles o inmaduros, según el grupo de fauna de interés.
- Considerar la posible sub o sobrestimación de los ejemplares de acuerdo con la proporción sexual de cada especie. En este sentido, se debe realizar el marcaje o anillamiento de individuos y obtener información sobre el sexo de éstos con el fin de determinar el efecto que tendrá la captura durante las actividades de caza, así como de garantizar la independencia de los datos y evitar el registro de ejemplares repetidos.
- Especificar si las especies presentan monogamia, y en caso tal, establecer acciones que eviten la separación de parejas establecidas. La cantidad de parejas establecidas debe ser registrada como un parámetro dentro de los estudios poblacionales, con el propósito de brindar un criterio adicional que complemente la estimación del impacto de la caza de fomento en las poblaciones naturales.
- Garantizar la liberación de los individuos colectados en campo exactamente en el mismo lugar de captura en el sentido micro espacial; por ello, todo evento de colecta de individuos durante el estudio poblacional debe registrarse fotográficamente y con GPS. Los metadatos de la fotografía deben incluir los datos espaciales.
- Presentar la información espacial, incluidos los registros biológicos de colectas de individuos y de las estaciones de muestreo en tablas de datos estandarizadas. La información cartográfica debe incluir los puntos de muestreo y las tablas de atributos asociadas a cada registro, de acuerdo con los parámetros establecidos en la Resolución 2182 de 2016 o aquella que la modifique o sustituya.
- Publicar a través del SiB Colombia toda la información de colecta de individuos, incluyendo los conteos realizados, las especies identificadas, las localidades de colecta, las coordenadas registradas y demás información solicitada en el aplicativo de dicho sistema.

6.8.4 Determinación de las especies y cantidad de especímenes que compondrán la población parental

A partir de los resultados del estudio para determinar la viabilidad biológica de las actividades de caza de fomento, se debe establecer tanto las especies, como la cantidad de especímenes destinada a componer la población parental para las cuales se solicita el permiso de caza de fomento.

6.8.5 Descripción de los sistemas de selección de especímenes, de caza y de captura a emplear, señalando la época de ejecución de estas labores

La descripción de las actividades asociadas a la caza de fomento debe especificar las técnicas a emplear para seleccionar y capturar los individuos, así como acompañarse de un cronograma detallado que señale el periodo de tiempo estimado de ejecución de cada actividad y la cantidad de individuos a ser capturados para cada una de las especies objeto de caza. Dicho cronograma debe ser presentado en formato Gantt en escala semanal.

La descripción de las actividades de caza de fomento debe referirse también a los sistemas de transporte a emplear, mencionando detalladamente cómo se prevé el transporte de los especímenes desde el lugar de captura hasta el lugar de experimentación o hasta el zoocriadero.

Asimismo, las actividades de caza de fomento deben considerar las medidas de bienestar animal señaladas más adelante con el fin de garantizar la calidad de vida de los animales.

- Acceso permanente a una cantidad apropiada de agua fresca y a una dieta saludable.
- Aseguramiento de espacios limpios y confortables en los que los animales no sufran frío o calor, o permanezcan en condiciones insalubres.
- Acceso a la salud. En este sentido, debe haber disponibilidad de un veterinario para efectuar chequeos, diagnósticos y tratamientos, si fuera necesario, procurando que tales actividades se realicen mitigando el dolor de los animales.
- Aseguramiento de suficiente espacio en su hábitat o en instalaciones adecuadas y compañía de individuos de la misma especie para actuar según su naturaleza.
- Aseguramiento de condiciones que le provean un ámbito saludable y tranquilo, y evitando cualquier tipo de sufrimiento mental.

6.8.6 Delimitación de los lugares en los que se propone capturar los especímenes para los cuales se solicita el permiso

Las áreas en las que se prevé capturar los especímenes objeto del permiso deben delimitarse a partir de los resultados del estudio para determinar la viabilidad biológica de la caza de fomento, especialmente de la información geográfica sobre la distribución potencial y sobre la distribución real de las especies objeto del permiso. La información geográfica relativa a las áreas de caza de fomento se debe presentar de acuerdo con la estructura establecida en el MAG.

Esta información geográfica se debe acompañar de una tabla que señale las especies, la cantidad de individuos a ser colectados y la autoridad ambiental con jurisdicción en cada una de las localidades en las que se prevé ejecutar la caza de fomento. Asimismo, se deben mencionar las coordenadas que enmarcan dichas áreas de captura.

Finalmente, se debe recordar que la información que se genera para solicitar el permiso de caza de fomento, fundamentalmente la referida a la caracterización, al estudio de viabilidad biológica, a la descripción de las actividades de caza y a la delimitación de los lugares en los que se planea ejecutar tales actividades, deben emplearse en el numeral de evaluación ambiental de este capítulo (7) con el fin de asegurar que los impactos ambientales significativos que resulten de estas actividades se empleen para delimitar el área de influencia.

En este sentido, se debe tener en cuenta que la caza de fomento además de generar impactos inmediatos sobre una especie al remover individuos de sus poblaciones naturales genera impactos sobre otras especies de fauna y flora y sobre los ecosistemas terrestres y acuáticos, especialmente sobre aquellos ambientalmente críticos, sensibles y de importancia ecológica y ambiental. Por ello, es necesario basarse en las cadenas tróficas y en las relaciones de dependencia directa o indirecta que existen entre las especies objeto de caza y otras especies de fauna y flora, para determinar y valorar los impactos ambientales de esta actividad.

7. EVALUACIÓN AMBIENTAL

Este numeral del EIA tiene como propósito evaluar los impactos ambientales que podría generar un proyecto, obra o actividad, es decir, evaluar los cambios que sufriría un conjunto de parámetros ambientales (cualitativos o cuantitativos) entre dos escenarios diferentes, uno en el que no se desarrolla el proyecto, obra o actividad y otro en el que sí. Mediante este ejercicio de predicción de las repercusiones ambientales se genera conocimiento para la toma de decisiones, ya sea de quienes formulan un proyecto, obra o actividad, o de la autoridad que evalúa su viabilidad ambiental.

La evaluación ambiental es esencial para el proceso de elaboración del estudio ambiental, pues es mediante la información que en ella se genera, que es posible formular medidas de manejo que prevengan, mitiguen, corrijan y compensen de forma eficaz los impactos que generaría la ejecución de un proyecto, obra o actividad, así como delimitar su área de influencia y abordar la evaluación económica ambiental (al determinar los impactos ambientales significativos), entre otras.

Adicionalmente, considerando que la evaluación ambiental permite prever cuáles son los impactos y cómo modificarían las condiciones ambientales, el formulador de un proyecto, obra o actividad, *puede* utilizar esta información para optimizar tanto su ubicación o trazado, como sus características de ingeniería, tecnología y diseño a fin de que su propuesta genere menos impactos o de que éstos modifiquen en menor medida las condiciones ambientales, especialmente, las de las áreas de especial interés ambiental.

En este mismo sentido, la evaluación ambiental brinda información que permite disminuciones importantes en los costos de un proyecto, obra o actividad, pues un proyecto concebido con un óptimo desempeño ambiental, además de tener un área de influencia más pequeña o ubicada en áreas poco sensibles, requerirá de un manejo menos intensivo y complejo, y seguramente, de una menor cantidad de solicitudes de permisos o autorizaciones ambientales.

Las orientaciones sobre la evaluación ambiental se dividen en tres secciones. La primera de ellas señala el procedimiento que se debe seguir para desarrollar la evaluación ambiental; la segunda ofrece lineamientos y reglas generales para abordar esta evaluación y; la tercera, brinda orientaciones que pueden utilizarse para desarrollar modelos de algunos de los escenarios prospectivos empleados en este proceso predictivo.

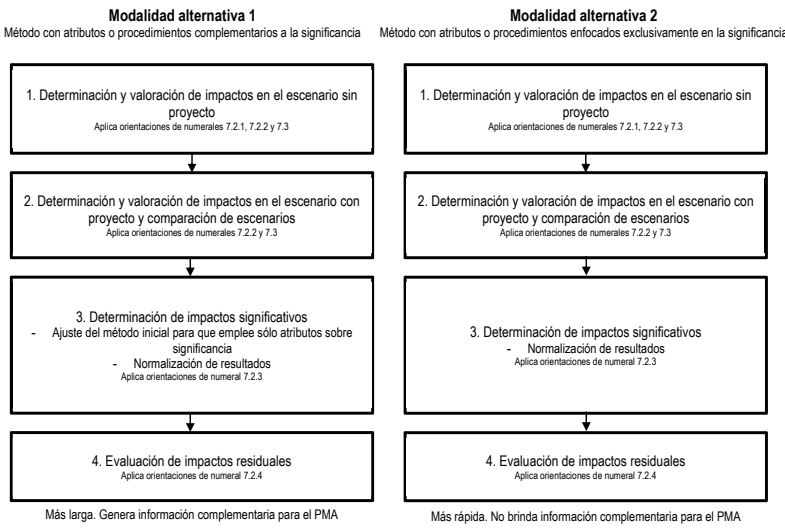
7.1 PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN AMBIENTAL

El procedimiento para desarrollar la evaluación ambiental consiste en las siguientes actividades: i) evaluación del escenario sin proyecto; ii) evaluación del escenario con proyecto y comparación entre escenarios sin y con proyecto; iii) determinación de impactos significativos y; iv) evaluación de los impactos ambientales residuales acumulativos y sinérgicos.

La evaluación ambiental busca determinar y valorar los impactos que generaría la ejecución de cierta actividad humana comparando los escenarios sin y con proyecto a partir de un método que, además de propiciar una evaluación ambiental acorde con las características del proyecto y del entorno en el cual se pretende su desarrollo, aplique los procedimientos y orientaciones generales que se establecen en este documento.

Para cumplir con los propósitos y normas sobre licenciamiento ambiental, el procedimiento puede desarrollarse mediante cualquiera de las dos modalidades alternativas que se enuncian a continuación (ver Figura 16):

Figura 16. Procedimiento para la evaluación ambiental



Modalidad alternativa 1

Esta modalidad se aplica cuando el método de evaluación ambiental seleccionado por el elaborador del estudio ambiental incorpora atributos o procedimientos complementarios a los atributos o procedimientos relativos a la significancia de los impactos. Consiste en:

1. Determinar y valorar los impactos ambientales del escenario sin proyecto desarrollando las orientaciones señaladas en los numerales 7.2.1, 7.2.2 y 7.3, en caso de aplicar.

2. Determinar y valorar los impactos ambientales del escenario con proyecto, así como comparar los escenarios sin y con proyecto para determinar las diferencias entre escenarios. Para ello, se deben aplicar las orientaciones señaladas en los numerales 7.2.2 y 7.3, en caso de aplicar.
3. Determinar los impactos ambientales significativos a fin de brindar insumos para la delimitación del área de influencia y la evaluación económica ambiental. En este caso, se debe: i) ajustar el método de evaluación utilizado previamente con el fin de evaluar los impactos únicamente mediante procedimientos o atributos enfocados en la significancia de los impactos y; ii) normalizar los resultados de la evaluación del método ajustado. Las orientaciones para desarrollar ambos procedimientos y así determinar los impactos significativos se detallan en el numeral 7.2.3.
4. Evaluar los impactos ambientales residuales que son acumulativos o que son sinérgicos. Esta evaluación busca que, en la medida de lo posible, se ajusten algunas medidas de manejo y se mejore el desempeño ambiental del proyecto. Con este propósito, se deben emplear las orientaciones establecidas en el numeral 7.2.4.

Esta modalidad permite generar información complementaria sobre las características de los impactos que es útil para formular medidas de manejo efectivas, así como para planear su implementación y procurar que su aplicación sea coordinada espacial y temporalmente.

Bajo esta modalidad, el desarrollo de las actividades: Evaluación del escenario con proyecto y comparación entre escenarios (2); Determinación de impactos significativos (3) y; Evaluación de impactos residuales (4) no implica necesariamente tres procedimientos aislados o duplicar los esfuerzos de evaluación. Es posible abordarlas simultáneamente mediante un solo procedimiento que, en cada caso, emplee la información que cada una de ellas requiere.

Por ejemplo, es posible ordenar toda la información requerida para las tres actividades en una misma matriz que diferencie los atributos/procedimientos y resultados referidos a: i) la significancia de los impactos, ii) los elementos complementarios y iii) la acumulación o sinergia de los impactos residuales (ver como referencia la Tabla 32).

Tabla 32. Ejemplo de matriz para organizar información de evaluación de impactos

Impacto	Atributos o procedimientos relativos a significancia de los impactos				Atributos o procedimientos complementarios				Atributos o procedimientos relativos a los l. residuales		
	A. 1	A. 2	A. 3	S	A. 4	A. 5	A. 6	S + C	A. 7	A. 8	R
Impacto 1	I_1A_1	I_1A_2	I_1A_3	S I_1	I_1A_4	I_1A_5	I_1A_6	S+ C I_1	I_1A_7	I_1A_8	R I_1
Impacto 2	I_2A_1	I_2A_2	I_2A_3	S I_2	I_2A_4	I_2A_5	I_2A_6	S+ C I_2	I_2A_7	I_2A_8	R I_2
Impacto n	I_nA_1	I_nA_2	I_nA_3	S I_n	I_nA_4	I_nA_5	I_nA_6	S+ C I_n	I_nA_7	I_nA_8	R I_n

Esta no es una tabla que deba desarrollarse de forma obligatoria; debe emplearse sólo como referencia. La tabla ilustra la forma en que se pueden ordenar los datos; así, es posible analizar los impactos según cada atributo o procedimiento y hallar resultados de forma independiente o agregada según se requiera. Por ejemplo, es posible analizar el impacto 1 y hallar un resultado al aplicar los atributos sobre significancia (columna S), hallar un resultado que contemple a la vez los atributos/procedimientos sobre significancia y los complementarios (columna S + C) y, hallar un resultado para los atributos/procedimientos sobre los impactos residuales (columna R).

Los *atributos/procedimientos* sobre acumulación y sinergia de impactos *residuales* deben aplicarse solamente para los impactos ambientales *residuales* que se seleccionen para este análisis (ver numeral 7.2.4). Teniendo en cuenta que la evaluación de los impactos residuales se refiere a un escenario en el que sí se ejecutan medidas de manejo, es necesario que para este escenario se desarrolle el método de valoración seleccionado de forma independiente, incluso utilizando *atributos/procedimientos* aplicados para el escenario sin ejecución de medidas de manejo.

7.1.1 Modalidad alternativa 2

Esta modalidad se aplica cuando el método de evaluación ambiental utiliza solamente atributos o procedimientos relativos a la significancia de los impactos. El elaborador del estudio puede utilizar un método que por naturaleza se enfoque en la significancia, o bien, puede ajustar otro método para que contemple únicamente procedimientos o atributos enfocados en la significancia de los impactos (el numeral 7.2.3 señala qué tipo de atributos o atributos no deben usarse). Esta modalidad consiste en:

1. Determinar y valorar los impactos ambientales del escenario sin proyecto desarrollando las orientaciones señaladas en los numerales 7.2.1, 7.2.2 y 7.3, en caso de aplicar.
2. Determinar y valorar los impactos ambientales del escenario con proyecto, así como comparar los escenarios sin y con proyecto para determinar las diferencias entre escenarios. Para ello, se deben aplicar las orientaciones señaladas en los numerales 7.2.2 y 7.3, en caso de aplicar.
3. Determinar los impactos ambientales significativos a fin de brindar insumos para la delimitación del área de influencia y la evaluación económica ambiental. En este caso, solamente se deben normalizar los resultados del método de evaluación. Las orientaciones para desarrollar este procedimiento y así determinar los impactos significativos se detallan en el numeral 7.2.3.
4. Evaluar los impactos ambientales residuales que son acumulativos o que son sinérgicos. Esta evaluación busca que, en la medida de lo posible, se ajusten algunas medidas de manejo y se mejore el desempeño ambiental del proyecto. Con este propósito, se deben emplear las orientaciones establecidas en el numeral 7.2.4.

Si bien la modalidad alternativa 2 contempla un método de evaluación enfocado en la significancia de los impactos desde el comienzo y es más breve al obviar algunos atributos o procedimientos, no brinda la posibilidad de estudiar los impactos desde otras perspectivas que son útiles para la estructuración del plan de manejo ambiental y que, más adelante, permiten definir y organizar temporal y espacialmente la ejecución de las medidas de manejo.

En este caso, es posible analizar y ordenar la información en una tabla que no incluya las columnas relativas a los atributos/procedimientos complementarios de evaluación. Ver la Tabla 32 como referencia.

7.2 LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA EVALUACIÓN AMBIENTAL

7.2.1 Lineamientos para la evaluación ambiental del escenario sin proyecto

La evaluación ambiental para el escenario sin proyecto debe desarrollar un análisis tendencial de la evolución que tendrían las condiciones ambientales del área de influencia del proyecto que refleje los cambios previsibles en ésta; tal análisis debe considerar las orientaciones del numeral 7.2.2 que le sean aplicables para determinar y valorar los impactos ambientales que llevarían a ese cambio ambiental futuro.

El análisis tendencial debe integrar y valerse de la caracterización ambiental de los medios abiótico, biótico y socioeconómico[216], del paisaje y de los servicios ecosistémicos, de la sensibilidad ambiental, así como de la determinación de las actividades que han tenido la mayor incidencia en la modificación ambiental del área de influencia, de las modelizaciones de cambio climático aplicables y de los procesos de cambio natural propios de la región, para estimar las condiciones ambientales que tendría el área de influencia en el futuro.

Es importante que la determinación de impactos ambientales del escenario sin proyecto se acote a los impactos que generaría la ejecución del proyecto, obra o actividad objeto de evaluación; lo anterior, para brindar una base de comparación que permita evidenciar el cambio ambiental ocasionado exclusivamente por el proyecto de interés. Por ejemplo, si la ejecución del proyecto propuesto no genera impactos sobre los cuerpos de agua, no es necesario que la determinación de impactos ambientales del escenario sin proyecto contemple los impactos que las actividades y proyectos presentes en el área de influencia generan sobre dicho elemento del ambiente.

[216] Dentro de las variables objeto de caracterización ambiental que son de importancia para esta evaluación, se encuentran la perspectiva del desarrollo regional y local, la dinámica económica, los conflictos socioambientales existentes (incluyendo los que se presentan por el uso de recursos naturales como agua, suelo, bosque) y las figuras y estrategias de conservación ambiental.

7.2.2 Lineamientos para la evaluación ambiental del escenario con proyecto

El propósito de la determinación y valoración de impactos para este escenario es prever entre otras situaciones, por qué suceden, cómo ocurren, cuándo y dónde se manifiestan y qué grado de modificación al ambiente ocasionan en el tiempo, a tal punto que sea posible tomar determinaciones sobre las características del proyecto, obra o actividad o sobre las medidas que deben aplicarse para gestionar sus impactos, así como desarrollar otros procedimientos propios del licenciamiento ambiental colombiano como la delimitación del área de influencia.

En este sentido, a partir del estudio de las interacciones entre las actividades del proyecto, obra o actividad y los factores ambientales de cada componente, así como de la aplicación de las orientaciones que se señalan a continuación, se deben determinar y valorar los impactos del escenario con proyecto, así como realizar la comparación entre escenarios.

7.2.2.1 Determinación de impactos ambientales

La determinación de los impactos ambientales que puede ocasionar la ejecución de un proyecto, obra o actividad es fundamental para asegurar la calidad del estudio ambiental y, como se mencionó en el capítulo I de esta metodología, es un momento crucial para el proceso de licenciamiento ambiental, pues tiene repercusiones en la valoración de impactos, en la delimitación del área de influencia, en la formulación de las medidas de manejo, en la zonificación de manejo ambiental, en la evaluación económica, en las decisiones que tomen las autoridades ambientales frente a la viabilidad ambiental del proyecto, obra o actividad, y por supuesto, en el cumplimiento de los objetivos del licenciamiento ambiental.

Una buena determinación reduce la posibilidad de que una vez se ponga en marcha el proyecto, obra o actividad (si las autoridades deciden licenciarlo), se configuren impactos ambientales no previstos.

Los impactos ambientales corresponden a cualquier alteración del ambiente motivada por una actividad humana (como el desarrollo del proyecto, obra o actividad en evaluación), en un periodo específico de tiempo y dentro de un área definida, que se describe como el cambio en un parámetro ambiental cualitativo o cuantitativo[217]. Esta alteración es el resultado de la interacción entre una actividad que ejerce presión (aspecto ambiental), y un factor ambiental que tiene ciertas condiciones de susceptibilidad al cambio que le son inherentes (sensibilidad ambiental); por ello, tanto el impacto como sus características adquieren una configuración única de acuerdo con la actividad y las condiciones ambientales que se estén evaluando.

Por lo anterior, para determinar los impactos ambientales, es necesario determinar qué impactos ambientales van a ocurrir en dos escenarios futuros, uno en el que las condiciones ambientales evolucionan sin la influencia del proyecto, obra o actividad propuesto, y otro en el que las condiciones ambientales de los medios, los servicios ecosistémicos y el paisaje sí se ven modificadas por la influencia del proyecto, obra o actividad.

La determinación de impactos ambientales para ambos escenarios debe contemplar escenarios previsibles de cambio climático; con este propósito, se deben tener en cuenta los escenarios de variabilidad y cambio climático que se desarrollen en el marco del Plan de gestión de cambio climático (numeral 10.7.3.1 de este capítulo), por ejemplo, los generados para los componentes hidrológico e hidrogeológico y para el medio biótico.

Con el propósito de determinar los impactos ambientales es posible hacer uso de las herramientas que se emplean habitualmente con este fin en los métodos de evaluación ambiental, entre ellas, las listas de chequeo, diagramas de flujo, matrices causa-efecto[218] o consultas a expertos; asimismo, es posible utilizar el concepto de *impacto ambiental potencial*[219] de forma complementaria a estas herramientas con el fin de abordar la primera aproximación a la determinación de los impactos ambientales y consecuentemente, la delimitación del área de influencia en su fase preliminar.

Así, la determinación puede iniciar identificando los *impactos ambientales potenciales* del proyecto, obra o actividad, es decir, los impactos que generaría de manera inevitable independientemente de su lugar de ejecución, para luego afinar el análisis con las herramientas antes mencionadas, o con otras que sean apropiadas para conocer de forma precisa, según las condiciones particulares del área de influencia, qué impactos genera el proyecto en formulación.

Se deben determinar *todos* los impactos ambientales positivos y negativos que puede ocasionar el normal desarrollo del proyecto, obra o actividad durante todas sus etapas de ejecución, y no, aquellos impactos ambientales producto de contingencias o de eventos no planeados. Esta determinación debe contemplar no sólo los impactos directos, también debe referirse a los impactos indirectos que son causados por el proyecto como, por ejemplo, los causados sobre el medio socioeconómico que tienen origen de forma indirecta en otros impactos del proyecto sobre los medios abiótico, biótico y socioeconómico.

Asimismo, la determinación de impactos debe considerar que la propuesta de desarrollo puede desencadenar impactos sinérgicos e impactos con la capacidad de acumularse en el tiempo. Más adelante en este numeral, se brindan lineamientos específicos para evaluarlos.

La determinación de impactos aborda también aquellos que el proyecto, obra o actividad ocasiona en el paisaje y los servicios ecosistémicos, de modo que resulta imprescindible estudiar las relaciones entre los factores biofísicos y socioeconómicos del ambiente para establecer, de acuerdo con las características propias de las actividades a ejecutar, qué parámetros (cualitativos o cuantitativos) referidos al paisaje o a estos servicios, resultarían alterados de forma directa o indirecta.

Los impactos ambientales que se determinen, idealmente, deben corresponder a un parámetro ambiental cuantitativo o cualitativo, por lo cual, para seleccionar los parámetros que mejor describan los impactos del caso en evaluación, conviene revisar documentos especializados sobre los impactos que pueden ocurrir en los factores del ambiente y sus parámetros asociados, los términos de referencia aplicables al proyecto, obra o actividad para el que se elabora el estudio ambiental, así como las versiones más actualizadas del *Listado de impactos ambientales específicos que pueden resultar de los proyectos obras, o actividades sujetos a licenciamiento ambiental* y del *Banco de indicadores para el proceso de licenciamiento ambiental*[220].

La selección de los parámetros ambientales, de los indicadores o de los índices que dan cuenta de los impactos debe buscar emplear los parámetros o indicadores que haya fijado la autoridad ambiental competente como instrumento para evaluar el estado de los Elementos Ambientales Valorados (EAV), si es que ello es posible. Por tal motivo, es necesario consultar a la autoridad ambiental competente qué EAV existen para el área de influencia, así como los parámetros o indicadores establecidos para su seguimiento. En cualquier caso, los parámetros e indicadores para el seguimiento de EAV sólo deben emplearse si permiten evaluar los impactos del proyecto, es decir, si permiten evaluar cómo cambian condiciones ambientales *específicas* con su ejecución.

La denominación de los impactos ambientales determinados debe tomar como referencia los nombres que se establecen en el *Listado de impactos ambientales específicos*. En caso de que dicho listado no mencione el impacto de interés, éste debe ser denominado de acuerdo con los siguientes lineamientos:

[217] En algunas oportunidades, tales parámetros pueden ser estimados mediante indicadores o índices que sintetizan la información referida al elemento ambiental que resulta impactado.

[218] Mediante las cuales es posible evidenciar, por ejemplo, que algunos impactos ambientales sobre el medio socioeconómico pueden ser consecuencia de impactos ambientales generados por las actividades del proyecto en los medios abiótico y biótico; así, un impacto a la calidad del agua puede generar impactos a la biota y éstos, a su vez, a las condiciones socioeconómicas. Los resultados de la caracterización de los servicios ecosistémicos, al denotar las relaciones que existen entre los elementos del ambiente, facilitan la determinación de relaciones causa-efecto y de cadenas de impactos generadas por las actividades humanas.

[219] El impacto ambiental potencial estima la capacidad que tiene un proyecto, obra o actividad, de generar impactos ambientales sobre los medios abiótico, biótico y socioeconómico debido a sus características intrínsecas, siendo posible evaluarlo con base en actividades previas o que se encuentran en operación. Minambiente pone a disposición de los elaboradores de estudios ambientales la *Calificación de los impactos ambientales potenciales de los proyectos, obras o actividades sujetos a licenciamiento ambiental*; este documento está disponible en la página Web de Minambiente. https://www.minambiente.gov.co/asuntos-ambientales-sectorial-y-urbana/otras-herramientas-tecnicas/. Si este documento es tomado como referencia, se debe señalar en el estudio ambiental la fecha en la cual se descargó de Internet.

[220] Tanto el Listado de impactos ambientales específicos como el Banco de indicadores son documentos que se encuentran disponibles en: https://www.minambiente.gov.co/asuntos-ambientales-sectorial-y-urbana/otras-herramientas-tecnicas/. Si estos documentos son tomados como referencia, es necesario señalar en el estudio ambiental la fecha en la cual fueron descargados de Internet.

i) Denotar cómo cambia el parámetro asociado al impacto. En algunas oportunidades es posible establecer el sentido de cambio, por ejemplo, *disminución* o *aumento,* o bien, *deterioro* o *mejora*; cuando el sentido del cambio del parámetro ambiental no puede ser determinado, el nombre del impacto debe iniciar con la palabra *cambio*, o con cualquier otra que evidencie cómo se modifica el parámetro de interés con la ejecución del proyecto.
ii) Mencionar el parámetro ambiental al cual se refiere el impacto.
iii) Unir el tipo de cambio y el parámetro asociado (pasos i y ii mencionados previamente). Por ejemplo, *Incremento (tipo de cambio) de la concentración de acidez total (parámetro); Cambio (tipo de cambio) en las geoformas (parámetro); Disminución (tipo de cambio) de la biomasa vegetal (parámetro); Cambio (tipo de cambio) en la percepción de la calidad visual del paisaje (parámetro)* o *Desincentivo (tipo de cambio) a los sistemas productivos tradicionales (parámetro).*

Una vez se determinen y denominen los impactos ambientales, éstos deben ser clasificados en alguna de las categorías estandarizadas de impactos ambientales de acuerdo con la información y definiciones presentadas en la *Tabla de categorías estandarizadas de impactos ambientales* publicada en la página Web de Minambiente[221]; dado que esta tabla tiene un carácter dinámico, es necesario mencionar en el estudio ambiental la versión empleada para clasificar los impactos ambientales. Si uno o más impactos determinados no pueden ser asociados a alguna de las categorías de dicha tabla, es necesario plantear nuevas categorías en las cuales se puedan clasificar, así como establecer sus definiciones y justificar la necesidad de su inclusión.

El objetivo de denominar impactos empleando parámetros y de clasificarlos de forma estandarizada, es dar total coherencia al proceso de licenciamiento ambiental, de manera que los parámetros a los cuales se refieren los impactos correspondan con la caracterización ambiental, tengan relación directa con las medidas que se formulen para su manejo, sean fácilmente identificados e interpretados en el proceso de evaluación de los estudios que le corresponde a las autoridades ambientales, y permitan que el monitoreo y seguimiento a las condiciones ambientales y a las medidas de manejo durante la ejecución del proyecto, obra o actividad (si se concede la licencia) se desarrolle de forma consistente con la línea base.

Sólo se deben establecer los impactos ambientales específicos si ello es necesario para formular medidas de manejo eficaces; si en una categoría ocurre más de un impacto ambiental específico y todos ellos pueden ser manejados mediante la misma medida, no hace falta señalar cuáles son los impactos ambientales específicos ni tampoco valorarlos de forma independiente, en ese caso, basta con determinar y valorar la categoría estandarizada. No obstante, procedimentalmente es conveniente determinar todos los impactos ambientales específicos que ocurren para establecer, si pueden o no, ser manejados mediante la misma medida.

Es fundamental tener en cuenta la información sobre relaciones y cadenas causales asociadas a los servicios ecosistémicos para determinar qué impactos ambientales se generarían con la ejecución del proyecto, teniendo presente que muchos de sus impactos pueden alterar tanto a las estructuras y funciones relacionadas con los servicios ecosistémicos (p. ej. bosques, plantas silvestres, cuerpos de agua, almacenamiento de carbono en vegetación y suelo, retención de sedimentos), como a los servicios ecosistémicos en sí (p. ej. provisión de madera, provisión de alimentos o medicinas, provisión de agua, regulación del clima global, purificación del agua).

En este sentido, se deben incorporar a la evaluación ambiental los impactos ambientales que generaría la ejecución del proyecto sobre estructuras y funciones que no están asociadas a servicios ecosistémicos (beneficios) para las comunidades del área objeto de estudio, así como los impactos ambientales sobre los servicios ecosistémicos. Por ejemplo, es posible que la ejecución de un proyecto genere impactos a estructuras y funciones como *Disminución de la superficie con vegetación secundaria* o *Reducción de la retención de sedimentos y filtrado* que no implican servicios ecosistémicos y que, a la vez, ocasione impactos sobre servicios ecosistémicos como *Disminución de la provisión de agua* o *Cambio en la percepción de la calidad visual del paisaje*.

Cuando hay un impacto ambiental a un servicio ecosistémico, no es necesario considerar de manera independiente el impacto ambiental sobre las estructuras o las funciones que lo soportan siempre y cuando, una medida de manejo para el impacto ambiental al servicio ecosistémico permita manejar también el impacto a la estructura o función; si no es así, debe incluirse el impacto ambiental al servicio ecosistémico y, también, el impacto a la estructura o función que lo sustenta.

Así, para determinar los impactos del proyecto desde la perspectiva de los servicios ecosistémicos, es posible desarrollar el siguiente procedimiento: i) determinar los impactos ambientales que se generarían con la ejecución del proyecto a las estructuras y funciones de los ecosistemas; ii) determinar qué impactos a los servicios ecosistémicos se derivan de los impactos a las estructuras y funciones y; iii) descartar impactos a estructuras y funciones que puedan ser manejados con las medidas de manejo de los servicios ecosistémicos que soportan.

Asimismo, con el fin de prevenir riesgos o impactos negativos sobre los derechos humanos, es necesario señalar qué derechos humanos podrían resultar incididos negativamente dada la manifestación de los impactos que el proyecto genera sobre los servicios ecosistémicos; la determinación de estos derechos humanos se realiza mediante las orientaciones del numeral de caracterización de los servicios ecosistémicos, asimismo, deben se referenciados en una matriz que tome como guía la Tabla 27. Igualmente, se debe mencionar cuáles son los grupos humanos titulares[222] de los derechos que resultarían afectados.

Por otra parte, es necesario que la determinación de impactos ambientales se realice desde una perspectiva geográfica, de forma que sea posible determinar espacialmente cómo el proyecto altera las condiciones de las unidades de análisis de los factores o componentes ambientales; si se considera pertinente, es posible simplificar el proceso asumiendo como unidad mínima al factor o al componente en su totalidad y no, a cada una de sus unidades de análisis. Esta información es requerida para abordar otros numerales del EIA que se relacionan estrechamente con la evaluación ambiental, por ejemplo, los de delimitación del área de influencia, caracterización ambiental, zonificación ambiental y zonificación de manejo ambiental.

En síntesis, el proceso de determinación de impactos ambientales consiste en lo siguiente: i) determinar los impactos ambientales de los escenarios sin y con proyecto aludiendo idealmente a parámetros ambientales y procurando que esta determinación se realice desde una perspectiva espacial y; ii) clasificar los impactos determinados en alguna de las categorías estandarizadas de impactos que ha fijado Minambiente. Para desarrollar este proceso se deben emplear diferentes fuentes de información y herramientas; por ejemplo, la literatura especializada, los términos de referencia, las versiones más actualizadas del *Listado de impactos ambientales específicos* y del *Banco de indicadores para el proceso de licenciamiento ambiental* desarrollados por Minambiente, así como de la herramienta *Estandarización y jerarquización de impactos ambientales de proyectos licenciados por ANLA* [223] y software de procesamiento geoespacial.

7.2.2.2 Valoración de impactos ambientales

Este proceso consiste en asignar valores cuantitativos o cualitativos, positivos o negativos, a todos los impactos que se determinen en función del grado con el cual pueden modificar las condiciones ambientales del área objeto de análisis.

La valoración del escenario sin proyecto se basa en un análisis tendencial de las condiciones ambientales de línea base. Por su parte, la valoración del escenario con proyecto implica conjugar la información de línea base sobre las condiciones ambientales de la caracterización del área de influencia y de la zonificación ambiental, con la información que describe las particularidades de ubicación, tecnología y diseño, uso, aprovechamiento y afectación a los recursos naturales, entre otras propiedades del proyecto, a fin de establecer cómo, dónde y en qué medida se modificarían las condiciones ambientales con su ejecución.

[221] Disponible en: https://www.minambiente.gov.co/asuntos-ambientales-sectorial-y-urbana/otras-herramientas-tecnicas/. Se debe señalar en el estudio ambiental la fecha en la cual se consultó esta tabla.
[222] Son grupos de personas que tienen derecho a disfrutar y ejercer sus derechos en virtud de ser humanos, así como a acceder a un recurso efectivo cuando sus derechos han sido vulnerados (DIHR, 2020). Para la identificación de titulares de derechos no se debe hacer una identificación individual o personal respecto de actores en el territorio. Se trata del reconocimiento de grupos humanos referenciados de manera general.
[223] Esta herramienta permite identificar las categorías estandarizadas de impactos a considerar a partir del tipo de proyecto, obra o actividad; en razón a que tiene un carácter dinámico, es necesario mencionar en el estudio ambiental la versión de la herramienta que se empleó para identificar las categorías estandarizadas. Disponible en: https://www.anla.gov.co.

Tanto la valoración del escenario con proyecto, como la del escenario sin proyecto, debe considerar la forma en que el cambio climático modifica la significancia de los impactos asumiendo, según las particularidades del proyecto, alguno de los escenarios prospectivos de cambio que resulten de aplicar los lineamientos del numeral 10.7.3.1[224]. Se debe contemplar la variación en razón al cambio climático para todos los tipos de impactos, inclusive los acumulativos, los sinérgicos y los indirectos; por ejemplo, la modificación del clima puede hacer que los impactos indirectos a los medios de vida de la población, luego de la ocurrencia de impactos a la calidad del recurso hídrico o del desarrollo de actividades de reasentamiento involuntario, tengan mayor significancia que en un contexto con clima estable.

Para valorar el grado de modificación de las condiciones ambientales de cada impacto se debe considerar uno o múltiples criterios[225] que sean aplicables al parámetro ambiental que sería alterado con la ejecución del proyecto; en este sentido, es importante seleccionar adecuadamente los criterios para evaluar con mayor apego a la realidad los impactos, especialmente cuando éstos se manifiestan en AEIA.

La valoración de impactos puede emplear criterios como: límites permisibles de los contaminantes que define la normativa ambiental vigente[226]; sensibilidad ambiental y capacidad de asimilación de los elementos ambientales que son impactados; consecuencias sobre especies y ecosistemas amenazados; repercusiones sobre especies endémicas o con distribución restringida; cambios sobre la composición y estructura de los ecosistemas que puedan resultar irreversibles; consecuencias en los sistemas sociales, producción económica y sitios de especial importancia para las tradiciones y la cultura; relación entre los servicios ecosistémicos impactados y los derechos humanos conexos al derecho a gozar de un ambiente sano y; relaciones causales entre actividades del proyecto e impactos, o entre impactos y otros impactos.

La valoración de impactos debe incorporar de forma expresa los saberes, sugerencias, recomendaciones, alertas, percepciones y comentarios que se reciban en los procesos participativos con los grupos de interés cuando estos aportes permitan una mejor valoración y sean razonablemente acertados; en caso de estimarlos como no pertinentes, se deben indicar y sustentar las razones por las cuales no se toman en cuenta para la valoración. De haber realizado consulta previa, los impactos ambientales determinados y valorados en dicho proceso deben ser incorporados en el EIA, diferenciándolos de los demás impactos para facilitar el seguimiento de las autoridades competentes.

Al emplear como criterio de valoración las relaciones causales entre actividades e impactos y, entre impactos y otros impactos, es importante retomar la información de la caracterización de los servicios ecosistémicos para evidenciar más fácilmente dichas relaciones causales y valorar de manera más sencilla los impactos. Dicha valoración debe enfocarse en establecer la variación, entre ambos escenarios, del total de relaciones (grado total) de los nodos que se fijen (actividades o impactos).

Al aplicar los criterios mencionados previamente, u otros que se consideren pertinentes, es necesario evaluar cómo se manifiesta cada impacto en el tiempo y en el espacio mediante análisis espaciales, gráficas, líneas temporales u otros procedimientos, con el fin de que la valoración se refiera al momento y al lugar en el que alcanzaría su máxima capacidad de generar cambios, así como de plantear medidas efectivas para tal situación en el plan de manejo ambiental.

No obstante, cuando los impactos ocurren en varias etapas del proyecto con diferencias sustanciales en su significancia y ello implica el ajuste o la formulación de nuevas medidas de manejo, como puede ocurrir en el caso de algunos proyectos mineros, es necesario realizar la evaluación ambiental de forma independiente para cada etapa del proyecto.

La predicción para el escenario más crítico posible puede tomar como referente el impacto con mayor grado de significancia negativa que haya ocurrido históricamente dada la ejecución de la *actividad* impactante en el marco de proyectos de similar magnitud y características tecnológicas (incluso de otros sectores) o bien, desarrollar la predicción empleando los estados (valores) de las variables que maximizan los impactos que ocurrirían en caso de ejecutar la actividad impactante[227]. Los impactos con alta incertidumbre deben ser valorados con el mayor valor posible de modificación de las condiciones ambientales, de acuerdo con el método empleado.

La valoración de los impactos en el ámbito espacial puede desarrollarse detalladamente empleando las unidades de análisis de los factores o componentes ambientales, o bien, de forma más simplificada utilizando el factor o el componente en su totalidad como unidad mínima; en este último caso, se debe adjudicar la valoración más crítica del impacto que pueda ocurrir en toda la superficie del factor o el componente. Se deben describir las consideraciones empleadas para establecer la ubicación espacial de cada uno de los impactos ambientales negativos valorados.

En razón a que los impactos tienen diferentes propiedades que los caracterizan y a que varían de acuerdo con la gran multiplicidad de condiciones ambientales que ocurren en el país, es posible hacer uso de cualquier método de valoración de impactos, sea este uno definido en el ámbito académico, de investigación o de ejecución de proyectos sectoriales, o bien, uno desarrollado por el formulador del estudio ambiental.

Si se opta por el uso de un método ya establecido y documentado (p. ej. Battelle-Columbus, cualitativo de Conesa, Arboleda, Ecopetrol), su aplicación debe seguir las definiciones, conceptos y procedimientos propios de dicho método. Si se emplea un método resultado de la modificación de una metodología ya instaurada se deben utilizar, en la medida de lo posible, los mismos conceptos y definiciones del método en el que se basa, sin introducir cambios a los nombres o a los significados de los atributos de valoración.

Si se utiliza un método de valoración que no esté soportado por un documento técnico, como en el caso de la modificación a métodos reconocidos o del desarrollo de un método nuevo, es necesario describir detalladamente cómo se valoran los impactos (por ejemplo, mediante múltiples atributos cualitativos o cuantitativos, haciendo uso de la lógica difusa, empleando la dinámica de sistemas o recurriendo a los análisis de redes), cuál es la escala espacial y temporal de la valoración, cuál es la relación matemática o la regla de ponderación de los atributos utilizados (en caso de que se incorporen al método), cómo se definen las categorías cualitativas o cuantitativas de valoración, y por último, cómo se interpretan los resultados.

Es necesario que el método seleccionado para la elaboración del estudio ambiental sea aplicable al caso objeto de evaluación, que incorpore las relaciones causales que pueden ocurrir no solo entre actividades e impactos, sino también entre diferentes tipos de impactos, que señale con la mayor certidumbre posible la forma en que el impacto modifica las condiciones ambientales del área de influencia y, que propenda por un proceso integrado, global, sistemático e interdisciplinario para la evaluación de los impactos ambientales que se determinaron.

Independientemente del método de valoración de impactos que se utilice, es imprescindible que la valoración (positiva o negativa) que se adjudique a cada impacto, sea descrita y justificada mediante textos de manera clara y sucinta y mencionando, de ser necesario, cómo varían en el tiempo. Para el caso de los métodos que utilizan varios atributos (cualitativos o cuantitativos), se debe realizar la justificación del porqué del valor asignado a cada uno de los atributos utilizados para valorar cada impacto.

El método de valoración de impactos ambientales que se utilice debe permitir organizar los impactos que genera el proyecto de acuerdo con el grado con el cual modifican las condiciones ambientales, no sólo con el propósito de evaluarlos de forma individual, sino también, de evaluar la manera en que el proyecto como conjunto impacta al ambiente. Por ejemplo, si la mayor parte de los impactos ambientales, de acuerdo con la clasificación propia del método elegido, se clasifica en la categoría de mayor grado de impacto, habrá una señal adicional que contribuya a la formulación del estudio.

La clasificación de los impactos, de acuerdo con la valoración que resulte de la aplicación del método seleccionado, debe emplearse para tomar decisiones en consonancia con los lineamientos de la jerarquía de las medidas de manejo; es decir, idealmente y en la medida de lo posible, procurando formular medidas para prevenir la mayor cantidad de impactos, especialmente los de potencial de alteración negativa considerable y los irreversibles; mitigar o corregir los impactos que no pueden prevenirse y; compensar los impactos residuales que permanecen en el medio.

[224] Esto no implica generar escenarios de cambio climático adicionales, sino emplear los escenarios prospectivos de cambio climático ya desarrollados, particularmente los basados en variables como precipitación y temperatura (por ejemplo, los generados para los componentes hidrológico e hidrogeológico y el medio biótico), con el fin de prever cómo pueden modificar la significancia de los impactos ambientales generados tanto por las actividades humanas descritas en la línea base, como los que ocurrirían de ejecutarse el proyecto.
[225] Un criterio es una regla o norma conforme a la cual se establece un juicio o se toma una determinación sobre un tema en particular, en este caso, sobre el grado de modificación de las condiciones ambientales que puede generar un proyecto.
[226] En caso de no existir regulación nacional para algún parámetro, se pueden emplear como *referencia* los estándares, valores límite o criterios de normativas internacionales.
[227] Por ejemplo, para el caso de impactos de generación o exacerbación de conflictos socioambientales, ello significa prever el escenario más crítico a partir de los estados de variables como causas, actores y asuntos objeto de conflicto que tienen la posibilidad de maximizar el impacto.

La determinación y valoración de impactos de proyectos para los cuales al momento de la elaboración del EIA se desconoce la localización definitiva de las infraestructuras, obras o actividades, debe abordarse contemplando todos los posibles lugares de emplazamiento de tales infraestructuras, obras o actividades.

La valoración de los impactos asociados a conflictos socioambientales como los que se presentan por el uso de los recursos naturales (agua, suelo, bosque, entre otros), debe prever cómo los conflictos existentes pueden tramitarse o potenciarse y cómo podrían configurarse nuevos conflictos debido a la ejecución del proyecto, obra o actividad.

La valoración de los impactos a los servicios ecosistémicos debe tener en cuenta cómo dichos servicios se relacionan con los derechos humanos interdependientes al derecho a gozar de un ambiente sano. El procedimiento para estudiar las relaciones entre los servicios ecosistémicos y los derechos humanos se detalla en el numeral 4.5.3 de este capítulo (III) y sus resultados deben ser presentados en una tabla que contenga la información enunciada en la Tabla 27 de este documento.

Al evaluar los impactos sobre los servicios ecosistémicos de este modo, se brinda trazabilidad, comparabilidad y coherencia al proceso de elaboración del EIA, contribuyendo a que las decisiones que se tomen durante su elaboración y en fases posteriores del licenciamiento ambiental (en caso de que se conceda licencia ambiental) aborden sus implicaciones y se alineen con los principios de sostenibilidad, prevención, protección de poblaciones vulnerables y debida diligencia en materia de derechos humanos.

Sobre la valoración de los impactos ambientales acumulativos y de los impactos ambientales sinérgicos

Con el propósito de dar mayor precisión a la evaluación ambiental del escenario con proyecto es preciso adelantar un estudio razonablemente detallado de los impactos ambientales acumulativos y de los impactos ambientales sinérgicos.

En el marco del licenciamiento ambiental, un impacto ambiental acumulativo es aquel impacto cuya significancia se incrementa, no necesariamente de forma lineal, con el tiempo. Los impactos acumulativos pueden presentarse cuando un impacto ambiental del proyecto, obra o actividad se acumula con uno igual (referido al mismo parámetro ambiental) preexistente en el área de influencia dado el desarrollo de proyectos sujetos o no a licencia ambiental; o bien, cuando no existiendo dicho impacto en el escenario sin proyecto, su significancia se incrementa progresivamente dada la ejecución de las actividades del proyecto, obra o actividad.

El aumento de la significancia (acumulación) se presenta cuando la modificación ambiental que genera el impacto es superior a la tasa de recuperación del sistema que lo recibe. Esta situación puede generarse por varios motivos, entre ellos, por un incremento en la intensidad o frecuencia de ejecución de la actividad que produce el impacto o, por el traslape de las áreas de manifestación del impacto, ya sea que éstas se generen por el mismo proyecto o por otros proyectos o actividades. Es importante tener en cuenta estos mecanismos de acumulación para evaluar los impactos y para formular medidas efectivas de manejo.

De otra parte, los impactos ambientales sinérgicos son aquellos impactos que tienen la capacidad de interactuar con otros impactos y gracias a esa interacción, pueden producir un incremento en la significancia de los impactos interactuantes o bien, generar otros impactos no contemplados previamente.

Es de primordial importancia que la determinación de los impactos ambientales acumulativos y de los impactos ambientales sinérgicos emplee los parámetros o indicadores que la autoridad ambiental competente haya fijado como instrumento para evaluar el estado de los Elementos Ambientales Valorados (EAV), si es que ello es posible. Por tal motivo, se debe consultar a la autoridad ambiental competente qué EAV existen para el área de influencia, así como los parámetros o indicadores establecidos para su seguimiento. En cualquier caso, los parámetros e indicadores para el seguimiento de EAV fijados por la autoridad ambiental sólo deben emplearse si permiten evaluar los impactos del proyecto, es decir, si permiten evaluar cómo se acumulan los cambios ambientales o cómo dicha alteración ambiental genera sinergias.

Para determinar y valorar impactos y establecer si se acumulan en el tiempo o si generan relaciones sinérgicas, se deben emplear herramientas como los diagramas de Gantt, los análisis de causalidad, la dinámica de sistemas o los análisis de redes. Tales herramientas, a partir del análisis de las relaciones que existirían entre las infraestructuras, obras, actividades y demás características del proyecto y las condiciones ambientales de línea base, facilitan, entre otras: i) determinar impactos; ii) conocer si éstos ocurren de manera simultánea (y, por tanto, si pueden acumularse o interactuar); iii) determinar si tienen la capacidad de acumularse o de interactuar entre sí y; iv) determinar si pueden dar lugar a cadenas causales de impactos.

Independientemente del procedimiento empleado para determinar las interacciones de acumulación o sinergia (p. ej. diagrama de Gantt junto con análisis de causalidad, diagrama de Gantt junto con análisis de redes, análisis de causalidad, análisis de redes, dinámica de sistemas), se deben explicar sus resultados.

Para evaluar los impactos acumulativos y los impactos sinérgicos no basta con conocer las relaciones que existen entre actividades e impactos y entre impactos y otros impactos; con este propósito, también es necesario determinar sus principales características mediante paneles de expertos, modelos, análisis de la capacidad asimilativa, aplicación de atributos de valoración u otros métodos, con el fin de prever qué tanto pueden modificar las condiciones ambientales y cómo dicha modificación puede cambiar en el tiempo, en qué lugares se manifestarían, cuán rápido podrían ser asimilados por los sistemas que impactan, entre otras.

En la evaluación de este tipo de impactos es fundamental tener en cuenta la forma en que se manifiestan temporal y espacialmente, pues ello posibilita prever integralmente sus procesos de acumulación o sinergia. La evaluación de la dimensión temporal debe estimar cómo cambia la significancia de los impactos en el tiempo, ojalá de forma cuantitativa, teniendo en cuenta características ambientales como la sensibilidad ambiental y la capacidad de asimilación de los elementos ambientales que son impactados, así como las particularidades de las actividades que los generan, por ejemplo, la frecuencia, duración e intensidad de ejecución.

Al igual que la evaluación de todos los impactos del proyecto, obra o actividad, el estudio de los impactos acumulativos y de los impactos sinérgicos debe partir de la comparación de las condiciones ambientales que existirían a futuro en los escenarios sin y con proyecto. Este procedimiento implica considerar las tendencias de cambio observadas y esperadas para el escenario sin proyecto[228], a fin de predecir más acertadamente cómo se modificarían las condiciones ambientales dada la ejecución del proyecto de interés, específicamente para este caso, para predecir cómo se acumularían los impactos o cómo se generarían sinergias entre ellos.

La comparación de ambos escenarios y la evaluación de los impactos acumulativos y los impactos sinérgicos requiere conocer cómo se ha modificado y cómo se modificará el área de influencia del proyecto en el tiempo; por lo cual es necesario emplear tanto los análisis multitemporales de coberturas de la tierra y los cambios en los parámetros atmosféricos o hidrológicos, como las tendencias del desarrollo sobre nuevos proyectos y las perspectivas de implementación o ajuste a las actividades económicas, entre otra información referenciada en la caracterización ambiental de línea base.

De otra parte, para evaluar la dimensión espacial, debe realizarse un análisis espacial para los impactos que se manifiesten en el mismo momento con el propósito de determinar si, según sus características y las condiciones ambientales particulares del área de influencia, se traslapan y pueden acumularse o si pueden interactuar y ocasionar impactos adicionales. Estos análisis espaciales deben atender los lineamientos para la elaboración de cartografía, análisis espaciales y almacenamiento de información geográfica fijados en el marco del licenciamiento ambiental.

Las relaciones y principales características de los impactos acumulativos y de los impactos sinérgicos deben emplearse para valorarlos a través de los atributos o del método de valoración de impactos elegido para la elaboración del estudio ambiental, considerando las orientaciones dadas en este numeral (7.2.2, capítulo III). Ya que la significancia de los impactos acumulativos cambia en el tiempo, a menos que se realicen evaluaciones para cada una de las etapas del proyecto, su valoración definitiva debe reflejar la máxima significancia posible.

Idealmente, los resultados de esta valoración deben emplearse para ajustar las características del proyecto, obra o actividad con el propósito de disminuir las situaciones de acumulación o sinergia; si ello no es posible, se deben utilizar para la formulación de medidas de manejo de los impactos del proyecto que sean apropiadas a las siguientes situaciones: i) variación de la significancia en el tiempo de los impactos acumulativos, ii) cadenas causales de impactos que generen sinergias o acumulaciones y, iii) cambios en

[228] Estas tendencias de cambio son consecuencia, entre otros fenómenos, de los impactos ambientales generados por las actividades humanas que tienen implicaciones en el área de influencia, las cuales incluyen tanto a los proyectos, obras o actividades que no requieren de licencia ambiental, como aquellos que sí. Es importante consultar a las entidades sectoriales del Estado competentes respecto de cada proyecto, obra o actividad presente o prevista a fin de obtener información que permita aproximarse al conocimiento de dichas tendencias.

las condiciones del área de influencia generados por otras actividades económicas o proyectos que puedan exacerbar los impactos acumulativos o sinérgicos que genera el proyecto objeto de evaluación.

Cuando el área de influencia del proyecto se superponga con las áreas de influencia de proyectos, obras o actividades licenciados, la evaluación debe establecer cómo y en qué medida los impactos del proyecto podrían acumularse o producir comportamientos sinérgicos, a fin de determinar si puede coexistir con los proyectos licenciados de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.2.3.6.4 del Decreto 1076 de 2015, o aquella norma que lo modifique o sustituya. La determinación de la coexistencia debe considerar los impactos acumulativos y los sinérgicos, las medidas de manejo que se formulen en el PMA y la responsabilidad individual que le atañe al proyecto en formulación en el área superpuesta.

En este sentido, se debe tener en cuenta que la evaluación de la coexistencia es una actividad que se aborda en varios numerales del EIA. Específicamente, se desarrolla a través de la caracterización ambiental a fin de mencionar las principales características de los proyectos licenciados; de la evaluación ambiental para examinar cómo pueden interactuar los impactos, ya sea mediante procesos de acumulación o de sinergia y; del PMA para formular medidas que gestionen apropiadamente los impactos que se acumulan o que generan sinergias con los impactos de los proyectos licenciados.

Dado que la evaluación de los impactos acumulativos y de los impactos sinérgicos debe considerar cómo han cambiado y cómo cambiarán las condiciones ambientales de línea base (lo cual comprende los impactos generados por proyectos licenciados y por otras actividades económicas en el área de influencia), es necesario que este ejercicio emplee, entre otras fuentes de información, los análisis regionales sobre evaluación de impactos desarrollados por las autoridades ambientales[229] cuya oportunidad, características temáticas y escala permitan su uso en esta evaluación. Es necesario verificar y complementar, a partir de los datos recabados en la caracterización ambiental, la información obtenida de análisis y estudios regionales que pueda estar desactualizada.

7.2.3 Determinación de impactos ambientales significativos negativos[230]

El procedimiento que se describe a continuación tiene dos propósitos fundamentales, el primero es asegurar que la valoración de impactos esté referida únicamente a la significancia y, el segundo, es normalizar la valoración y clasificar los impactos ambientales negativos, a fin de aplicar una regla de decisión que permita determinar cuáles de ellos son significativos, y así contar con los insumos necesarios para la delimitación del área de influencia y la evaluación económica ambiental.

El procedimiento de determinación de impactos ambientales significativos negativos debe tomar como base una valoración de impactos *orientada a la determinación de impactos significativos*; es decir, una valoración que emplee únicamente atributos o procedimientos que dan cuenta, directamente, del grado con el que los impactos pueden modificar las condiciones ambientales. Por tal motivo, no admite el uso de los siguientes tipos de atributos o procedimientos de valoración:

- Relativos a la probabilidad de ocurrencia (p. ej. posibilidad de ocurrencia, presencia).
- Relativos a la posibilidad de restauración o de recuperación del impacto mediante actividades humanas (p. ej. recuperabilidad).
- Que adjudiquen per se, un grado de capacidad de modificar el ambiente de acuerdo con el periodo de tiempo en el que tardan en manifestarse los impactos (p. ej. momento, evolución).
- Que adjudiquen per se, un grado de capacidad de modificar el ambiente a impactos ambientales directos e indirectos (p. ej. efecto).

De acuerdo con esta condición, y si se utilizó la *modalidad alternativa 1*, se debe modificar el método de valoración empleado en la evaluación de los escenarios sin y con proyecto para asegurar que no incorpore los tipos de atributos antes mencionados y para que las relaciones matemáticas, ponderaciones y demás procedimientos de valoración, reflejen la significancia de los impactos de forma lógica y razonable, así como para que se adecúen a la cantidad total de atributos finalmente seleccionados y al rango de valores que pueden tomar los impactos[231].

Por el contrario, si se empleó la *modalidad alternativa 2* no es necesario realizar ajustes al método, pues esta modalidad emplea desde el comienzo atributos o procedimientos enfocados únicamente en la significancia.

Luego de asegurar que la valoración de cada uno de los impactos ambientales de carácter negativo se haya desarrollado mediante un método que emplea sólo atributos o procedimientos referidos directamente a la significancia de los impactos, es necesario normalizar sus resultados utilizando la siguiente relación matemática:

$$PNM_i = \left(\frac{C_i - Cmin}{Cmax - Cmin}\right) X\ 100$$

Dónde:

PNMi = Potencial normalizado de modificación de las condiciones ambientales del impacto *i*

C_i = Calificación del impacto *i* obtenida mediante un método de valoración referido sólo a la significancia de los impactos[232]

Cmin = Calificación mínima posible al aplicar el método de valoración referido sólo a la significancia de los impactos

Cmax = Calificación máxima posible al aplicar el método de valoración referido sólo a la significancia de los impactos

La normalización aplica para las dos modalidades alternativas de valoración de impactos y, se realiza, para determinar el valor del *potencial normalizado de modificación de las condiciones ambientales* de cada impacto, el cual debe ser clasificado de acuerdo con los rangos y categorías establecidos en la Tabla 33, a fin de establecer si corresponde o no a un impacto ambiental significativo.

Tabla 33. Regla de decisión para determinar impactos ambientales significativos

[229] Por ejemplo, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales desarrolla periódicamente los Reportes de Análisis Regional; estos documentos pueden consultarse en la página Web de dicha entidad.
[230] Un impacto ambiental significativo negativo se define como aquel impacto que dada la sensibilidad ambiental del área en la que se manifiesta, genera una alteración de las condiciones ambientales que afecta su integridad y limita su capacidad para mantener la sostenibilidad ambiental. Se considera como impacto ambiental significativo negativo, a todo impacto negativo clasificado en las tres (3) categorías más altas de Potencial normalizado de modificación de las condiciones ambientales.
[231] Por ejemplo, si en el método para evaluar los escenarios con y sin proyecto se emplean 10 atributos y la suma máxima de los valores ponderados es de 100 unidades, al realizar el ajuste y eliminar 4 de los 10 atributos que no están relacionados con la significancia, se deben modificar los valores ponderados de los 6 atributos restantes para asegurar que la suma de sus valores máximos llegue a 100.
[232] Este método no debe hacer uso de procedimientos o atributos referidos a la probabilidad de ocurrencia de los impactos, a la posibilidad de recuperación de éstos mediante acciones humanas ni, tampoco, procedimientos o atributos que establezcan per se valores de capacidad de alteración ambiental a los impactos de acuerdo con el tiempo que tardan en manifestarse o con su condición de ser impactos directos o indirectos.

Potencial normalizado de modificación de las condiciones ambientales		Tipo de impacto
Rango	Categoría	
0 - 25	Bajo	No significativo
> 25 - 50	Medio	Significativo
> 50 - 75	Alto	
> 75 - 100	Muy alto	

Teniendo en cuenta que la extensión, forma y ubicación del área de influencia de un proyecto, obra o actividad está en función de sus impactos ambientales significativos y que tales impactos dependen de las características ambientales únicas de dicha área, es necesario que los procesos de determinación de impactos, valoración de impactos, determinación de impactos ambientales significativos y de delimitación del área de influencia, se realicen de manera conjunta e iterativa.
Una determinación y valoración preliminar de impactos conlleva a una delimitación preliminar del área de influencia; sin embargo, al caracterizar y adquirir conocimiento de tal área de influencia preliminar es posible descartar o reconocer otros impactos generados por el proyecto, obra o actividad lo que, a su vez, implica ejecutar la valoración nuevamente y reconsiderar la extensión del área de influencia de acuerdo con los impactos que resulten significativos. Este proceso se debe ejecutar de forma sucesiva hasta hallar un área que cumpla con la definición de área de influencia de acuerdo con los impactos ambientales significativos que se determinen.

7.2.4 Evaluación de los impactos ambientales residuales acumulativos y sinérgicos

El propósito de esta evaluación es replantear y mejorar las medidas de manejo para reducir la cantidad y significancia de los impactos ambientales residuales que se acumulan o que generan sinergias y, de esta forma, incrementar la efectividad del proceso de licenciamiento ambiental.
Es preciso tener en cuenta que esta evaluación se desarrolla con la información que ha sido recopilada y desarrollada a lo largo del EIA y que no implica esfuerzos adicionales de caracterización o procesamiento de datos; adicionalmente, se deben tener presentes las siguientes características de la evaluación de los impactos ambientales *residuales* acumulativos y sinérgicos que, por ser posterior y complementaria, la diferencian de la evaluación tradicional de impactos:

i) Tiene en cuenta las medidas de manejo del proyecto, obra o actividad.
ii) Busca mejorar las medidas de manejo planteadas para para reducir la cantidad y significancia de los impactos ambientales residuales que se acumulan o que generan sinergias.
iii) No se desarrolla para determinar la significancia de los impactos.
iv) No implica un ajuste del área de influencia del proyecto.

La evaluación de los impactos ambientales residuales que son acumulativos o sinérgicos se ejecuta mediante las siguientes actividades una vez se ha realizado la determinación y valoración de los impactos ambientales y se han formulado las medidas para prevenirlos, mitigarlos, corregirlos y compensarlos (ver Figura 17):

Figura 17. Procedimiento para la evaluación de los impactos ambientales residuales acumulativos y sinérgicos

a) Determinación de los impactos ambientales residuales del proyecto, obra o actividad a partir de los tipos y efectividad de las medidas de manejo; es decir, determinación de los impactos que modifican permanentemente las condiciones del ambiente en razón a que no pudieron ser prevenidos o corregidos o a que, al ser mitigados, dejan activa una fracción del impacto.

b) Determinación de los impactos residuales que pueden acumularse o generar sinergias, esto es, los impactos residuales cuya significancia pueda incrementarse en el tiempo dadas las condiciones propias del proyecto o las de las actividades y proyectos presentes en el área de influencia, o los impactos residuales que puedan interactuar con otros impactos que se manifiesten en el área de influencia.
Para apoyar este proceso de determinación, se debe desarrollar un análisis en el que se represente el tiempo de manifestación de los impactos residuales empleando una herramienta similar a un diagrama de Gantt, a fin de determinar si: i) hay impactos residuales que se manifiesten de manera simultánea y ii) tienen la capacidad de interactuar.
Adicionalmente, tomando como base el estudio de relaciones causales, la dinámica de sistemas o el análisis de redes desarrollado en la primera fase de la evaluación ambiental, se deben establecer las relaciones que, a partir de los impactos residuales llevan a que tales impactos se acumulen o a la manifestación de nuevos impactos.

c) Selección de los impactos que serán objeto de evaluación. A partir de los impactos residuales que pueden acumularse o generar sinergias, se debe seleccionar el conjunto de éstos que será evaluado, eligiendo *por lo menos* un impacto ambiental residual por Categoría Estandarizada de Impactos (CEI); lógicamente, es posible que para algunas categorías no existan impactos ambientales residuales acumulativos y sinérgicos.
En caso de que en una CEI se presente más de un impacto ambiental residual con capacidad de acumularse o de generar sinergias, se debe seleccionar el impacto cuyo parámetro o indicador asociado haya sido fijado por la autoridad ambiental como instrumento para evaluar el estado de un Elemento Ambiental Valorado (EAV). Si el parámetro o indicador definido por la autoridad ambiental no permite medir el impacto ambiental residual seleccionado o si la autoridad no ha establecido parámetros o indicadores asociados a EAV, se debe seleccionar el impacto residual dentro de la categoría estandarizada de impactos que impacte el elemento ambiental que tiene mayor relevancia para la población del área de influencia.

d) Evaluación de la acumulación y sinergia de los impactos residuales.

La evaluación de la acumulación y de la sinergia de los impactos residuales seleccionados debe realizarse según lo señalado en el apartado "Sobre la valoración de los impactos ambientales acumulativos y de los impactos ambientales sinérgicos" del numeral 7.2.2.2 el cual considera las dimensiones temporales y espaciales de la manifestación de los impactos residuales, el método general de valoración de impactos establecido en el EIA y otras herramientas complementarias.
La acumulación y la sinergia de los impactos residuales seleccionados debe evaluarse considerando que ya se han implementado medidas de manejo, por lo tanto, no es posible aplicar de forma directa los resultados sobre la acumulación o la sinergia de la valoración de impactos inicial (que no considera las medidas de manejo); para emplear tales resultados, es necesario verificar que la ejecución de medidas de manejo no genere dinámicas y comportamientos de acumulación y sinergia diferentes.
Adicionalmente y si la información disponible lo permite, se debe representar geográficamente el área de manifestación de los impactos ambientales residuales evaluados, señalando el periodo de tiempo en el que se estima su manifestación.

e) Replanteamiento o formulación de nuevas medidas de manejo para reducir la cantidad o significancia de los impactos residuales. El ajuste o la formulación de nuevas medidas puede considerar, además de la forma en la que las actividades del proyecto generan impactos, los impactos ambientales ocasionados por otras acciones y proyectos presentes en el área de influencia que pueden modificar las condiciones ambientales de línea base y que, por esa vía, exacerban los impactos residuales acumulativos y sinérgicos que genera el proyecto objeto de análisis.

Se debe presentar a la autoridad ambiental competente el resultado de esta evaluación, señalando claramente cómo se ajustaron o se formularon nuevas medidas de manejo para reducir la cantidad o la significancia de los impactos ambientales residuales con capacidad de acumularse o de generar sinergias, o argumentar por qué ello no resulta posible.

7.3 ESCENARIOS PROSPECTIVOS

La modelización es una herramienta que puede emplearse en la elaboración de estudios ambientales dada la capacidad que tiene para estimar las condiciones ambientales de un área determinada en diferentes situaciones. Estas situaciones pueden referirse, por ejemplo, a los escenarios de línea base que se abordan mediante la caracterización ambiental y, a los escenarios prospectivos que se desarrollan en la evaluación ambiental o la solicitud de permisos ambientales.
A continuación, se presentan los lineamientos para el desarrollo de algunos de los modelos frecuentemente empleados en la elaboración de estudios ambientales y de utilidad para la evaluación ambiental, los cuales son complementarios a los requeridos en los trámites de solicitud de aprovechamiento de recursos naturales. Se debe tener en cuenta que estas orientaciones no implican necesariamente el desarrollo de un numeral en el EIA denominado "Escenarios prospectivos"; en caso de aplicar, estas orientaciones deben incorporarse y contribuir al desarrollo de la evaluación ambiental.

7.3.1 Ruido

La modelización de ruido debe realizarse a partir de la implementación métodos de cálculo específicos para cada tipo de fuente (industria, tráfico rodado, tráfico férreo y tráfico de aeronaves) a través de software especializados para estimación de niveles de ruido y contemplar todas las actividades que generen emisiones de ruido al ambiente de acuerdo con los elementos identificados para el área de influencia y los indicados en la descripción del proyecto, obra o actividad.
El modelo de propagación de ruido debe tener en cuenta la cantidad necesaria de escenarios para cumplir con los objetivos del estudio; no obstante, según corresponda, debe tener en cuenta los escenarios señalados en la Tabla 34.

Tabla 34. Escenarios para modelización de ruido

Ítem	Escenario	Observación
1	Actual sin proyecto	Corresponde a todas aquellas actividades asociadas a tramos viales (en caso de presentarse).
2	Proyecto en construcción sin medidas de manejo	Corresponde a todas aquellas actividades asociadas a fuentes de ruido empleadas durante la construcción del proyecto.
3	Proyecto en operación sin medidas de manejo	Corresponde a todas aquellas actividades asociadas a fuentes de ruido empleadas durante la operación del proyecto.
4*	Proyecto en construcción con medidas de manejo	Corresponde a todas aquellas actividades asociadas a fuentes de ruido empleadas durante la construcción del proyecto, teniendo en cuenta adicionalmente las medidas de manejo y los sistemas de control.
5*	Proyecto en operación con medidas de manejo	Corresponde a todas aquellas actividades asociadas a fuentes de ruido empleadas durante la operación del proyecto, teniendo en cuenta adicionalmente las medidas de manejo y los sistemas de control.

* Para los escenarios que incluyen medidas de manejo, es fundamental que los sistemas de control considerados en los criterios de modelización sean coherentes con las medidas de manejo ambiental definidas en el PMA. Esta correspondencia garantiza la trazabilidad entre la modelización predictiva y la gestión ambiental del proyecto, permitiendo una evaluación adecuada de su efectividad y cumplimiento.

Los equipos que incorporen elementos de control[233] de ruido desde fabrica pueden ser considerados dentro del escenario sin manejo, siempre y cuando dicha condición esté debidamente sustentada mediante información técnica verificable, incluyendo los niveles de potencia acústica (PLWA) y las especificaciones de diseño que evidencien la presencia y funcionalidad de dichos controles.
El software de modelización acústica, así como los métodos de cálculo empleados en éste, deben considerar estándares de calidad y lineamientos en relación con su adecuada ejecución que garanticen la rigurosidad (p. ej. sistemas de calidad ISO 17534) y la correcta aplicación del correspondiente estándar (p. ej. ISO 9613), considerando las versiones más actualizadas de los métodos aplicables en cada caso con el fin de asegurar la calidad de los resultados; adicionalmente debe presentar los programas de validación, actualización y mejora continua de los algoritmos de cálculo.
La selección del método de estimación de ruido debe tener plena correspondencia con el tipo de fuente objeto de estudio y el descriptor de ruido que se desea conocer (p. ej. LAeq, Ld y Ln) respecto al tráfico vehicular, tráfico férreo o tráfico aéreo. Debe tenerse en cuenta que a pesar de que existen numerosos métodos de estimación de niveles de ruido, la mayoría de éstos emplean variables estrictamente asociadas a la naturaleza de la fuente que pueden ser comunes entre métodos, como es el caso de las categorías o tipos de vehículos (pesados – livianos – categorías abiertas), velocidad de la vía, tipo de superficie de rodadura o rugosidad, características del tipo de tráfico, diseño de los ejes viales, tipo de vías (p. ej. viaductos o puentes) y condiciones meteorológicas.
De acuerdo con lo anterior se debe señalar el método empleado, la relación de las variables tenidas en cuenta y sus respectivos coeficientes, la identificación y clasificación clara de los tramos viales (tráfico vehicular o férreo) y la relación de los supuestos empleados en el cálculo, los cuales deben corresponder a la condición de mayor criticidad de emisión de ruido.
Respecto a la evaluación de ruido asociado al tráfico aéreo, para calcular las curvas de nivel de ruido en torno a los aeropuertos, se debe emplear el método recomendado por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI).
Los resultados de dichos modelos deben permitir evidenciar por medio de un descriptor acústico la emisión de ruido crítica del proyecto, obra o actividad, así como la determinación de los conflictos de uso de suelo relacionados con la cobertura de ruido o isolíneas (isófonas), los instrumentos de ordenamiento territorial y los niveles de ruido establecidos para los sectores y subsectores de la Resolución 627 de 2006 o aquella que la que la modifique o sustituya, identificando los receptores sensibles.

[233] Estos elementos de control son aquellos que desde fabrica vienen incluidos en los equipos, como: cerramientos, silenciadores, entre otros, que han sido validados mediante pruebas por el fabricante y cuentan con documentación que respalda los indicadores de ruido de la fuente. Estos difieren de sistemas complementarios, como barreras acústicas o aditamentos adicionales, los cuales son requeridos para asegurar el cumplimiento de los niveles de ruido establecidos por la normativa vigente, orientados a la mitigación de los niveles de presión sonora.

La presentación de resultados de la modelización sobre una situación acústica presente o pronosticada, debe permitir determinar lo siguiente:

- Nivel de ruido sobre cada receptor inventariado previamente y sobre la ubicación de los puntos de monitoreo de línea base, para cada escenario evaluado.
- Aporte de ruido por tipo de fuente sobre receptores sensibles de interés evaluados y puntos de monitoreo de ruido ambiente caracterizados en la línea base del EIA, para cada escenario evaluado.

Para aquellos proyectos que no presenten modelización de línea base debido a las condiciones inexistentes de fuentes de tráfico vehicular, se debe tomar como valor inicial los niveles línea base monitoreados en la zona como insumo para evaluar el aporte de ruido para cada escenario de modelización evaluado.
Además del modelo y sus resultados, se debe presentar un documento técnico que detalle el proceso metodológico utilizado, los insumos, la configuración del proceso de cálculo, el listado de fuentes, la descripción de escenarios y toda aquella información relevante para el proceso de modelización.
Dentro de la información asociada a las simulaciones de ruido para los proyectos se debe tener en cuenta lo siguiente:

- La modelización debe realizarse tomando como base un estándar que permita la caracterización y evaluación de la fuente de ruido objeto de análisis (p. ej. ISO 9613) y de forma complementaria para la obtención de datos de entrada al modelo y configuración de motores de cálculo, acogerse a recomendaciones internacionales que cuenten con rigor científico (p. ej. estándares internacionales, bases de datos de potencia sonora y de tipos de superficies). Adicionalmente se debe informar sobre el uso de métodos complementarios para cálculo de emisiones (provenientes de tráfico rodado, trenes, aeronaves, maquinaria, o cualquier otra fuente de emisión de ruido relevante), dichos modelos deben indicar supuestos, consideraciones y limitaciones de la información ingresada al software y de los resultados obtenidos. Para aquellos proyectos que por sus características presenten condiciones de operación industrial (p. ej. zonas portuarias), se debe tomar como referencia la información asociada al inventario de fuentes y su dispersión de acuerdo con un modelo de cálculo (estándar internacional ISO 9613).
- Topografía (modelo digital de elevación de terreno). Para calcular las emisiones de ruido se debe contar con un modelo digital de terreno que represente las condiciones del terreno del proyecto, obra o actividad y su área de influencia. Dicho modelo debe corresponder a las particularidades del terreno donde se consideren las fuentes de emisión, de tal manera que la escala o resolución de éste represente los obstáculos que influyen en la propagación del ruido entre la fuente y el receptor (zanjas, terraplenes, desniveles, áreas llanas) a fin de minimizar la incertidumbre de los resultados obtenidos.
- Para modelos digitales de superficie obtenidos a partir de sensores remotos, se debe revisar si la información representa la geometría del terreno adecuadamente, para, en un proceso posterior ser tratada en los software de modelización, de lo contrario se recomienda realizar una adecuación de los mismos a fin de obtener un plano representativo del área con el fin de evitar incorporar elementos no representativos del terreno que generen distorsión en los resultados y no corresponden con la realidad ambiental del área de influencia o del proyecto, obra o actividad.
- El modelo de terreno debe abarcar el área total de cálculo o dominio de modelización, la cual debe incluir como mínimo los receptores identificados previamente y las principales fuentes de emisión de ruido existentes en el área de influencia (p. ej. vías); se deben adjuntar archivos de entrada, de salida al motor de cálculo y archivos del modelo digital de elevación de terreno (curvas de nivel o puntos de elevación).
- Adjuntar memorias de cálculo de potencia sonora de cada fuente (puntual, de área y lineal), así como los soportes en formatos de archivos intercambiable (editables), según el MAG.
- Meteorología: las variables meteorológicas a emplear corresponden a temperatura, presión atmosférica, humedad relativa, viento (dirección y velocidad); la información debe corresponder con los lineamientos establecidos en el numeral sobre Meteorología (4.1.7.1 del presente capítulo).
- Datos de entrada al modelo: presentar como anexo un inventario de fuentes de ruido (puntuales, de área y lineales) que contenga como mínimo el nombre de la fuente, niveles de potencias sonoras en dB(A) (con valores en 1/1 de octava o 1/3 de octava preferiblemente) y características de la fuente, por ejemplo, dimensiones, capacidad, cantidad de fuentes, coordenadas de ubicación y origen de la información de emisión de ruido (p. ej. estándares internacionales, bibliografía, bases de datos de los software); en el caso de que la emisión de ruido se estime mediante medición directa en la fuente o método analítico, se debe adjuntar la memoria técnica en formato editable que permita su validación y trazabilidad.
- Las fuentes puntuales, lineales o de área deben estar codificadas inequívocamente de forma que sea posible identificarlas en el documento, en el anexo del que trata el ítem anterior, así como en el software de modelización.
- Datos de salida: se debe adjuntar al estudio los resultados del cálculo de las isófonas como archivo shape file y raster, los valores de ruido asociados a receptores y los archivos nativos del software de modelización empleados.
- Reportar el tipo de sistema de control empleado documentando sus características, métodos de cálculo, atenuación final obtenida (eficiencia acústica del sistema), y ubicación debidamente georreferenciada según el MAG.
- Los resultados de la modelización deben ser presentados en planos con curvas isófonas, donde se muestren claramente las fuentes de generación de ruido y los receptores sensibles identificados.

Las modelizaciones deben permitir:

- Determinar las zonas de mayor incremento en los niveles de ruido ambiental para cada uno de los escenarios del proyecto.
- Valorar la magnitud del impacto ocasionado por esta actividad sobre las condiciones del ruido ambiental en los receptores de interés teniendo en cuenta el marco normativo vigente (Resolución 627 de 2006 o aquella que la modifique o sustituya).
- Determinar el aporte de niveles de presión sonora que realiza cada fuente o grupos de fuentes sobre los niveles de ruido ambiental de la zona objeto de estudio, utilizando para esto los resultados de los modelos predictivos de ruido y la evaluación de éstos sobre los receptores.

7.3.2 Paisaje

Con el propósito de evaluar los impactos ambientales que genera el proyecto obra o actividad sobre el paisaje y de delimitar el área de influencia a partir de los que resulten significativos, se debe realizar una descripción de la forma en que el proyecto, obra o actividad interactuaría con el área que configura el paisaje.
Dicha descripción debe enfocarse en las intervenciones del proyecto, obra o actividad (las cuales resultan de la construcción de obras, infraestructura, y de actividades de uso y aprovechamiento de recursos naturales, entre otras) asociadas a cada unidad de paisaje. En aquellos casos donde no se cuente con la localización definitiva de las actividades, se debe hacer uso de alternativas preliminares de localización.
Asimismo, se deben contemplar los resultados sobre calidad, fragilidad y percepción visual del paisaje, su integridad escénica[234], así como sobre zonificación ambiental del paisaje (resaltando las unidades de paisaje con mayor sensibilidad), para desarrollar una síntesis que permita prever cómo la ejecución del proyecto, obra o actividad alteraría las condiciones paisajísticas y cuáles de sus alteraciones generan impactos ambientales significativos.
A fin de evaluar y determinar estos impactos se debe desarrollar un modelo de visibilidad en el escenario con proyecto partiendo de la máxima intervención estimada y considere la localización de la infraestructura o adecuación de espacios asociados al proyecto, obra o actividad, así como las condiciones del relieve y la cobertura de la tierra. Se deben presentar los insumos cartográficos de entrada al modelo y los resultados de éste[235]. En caso de no contar con la ubicación definitiva de las actividades, obras o infraestructuras,

[234] Propiedad que indica qué tan intacto se encuentra un paisaje visualmente mediante la determinación de las alteraciones existentes, el análisis de los elementos discordantes y la fragmentación y conectividad ecosistémica (numeral 4.2.2.3 de este capítulo).
[235] Los modelos de visibilidad para el escenario con proyecto deben ser desarrollados empleando herramientas de análisis espacial como las que ofrecen los softwares ArcGIS, QGIS, INVEST, entre otros, según lo sugiere el Sistema de Evaluación Ambiental chileno (SEA) en su documento de 2019 "*Guía para la evaluación de impacto ambiental del valor paisajístico en el SEIA*".

es posible emplear alternativas preliminares de localización. Los resultados de este modelo deben analizarse en conjunto con los obtenidos para el modelo de visibilidad sin proyecto, estableciendo la intervisibilidad de los dos escenarios.

7.3.3 Oceanografía

Es importante que la determinación y valoración de impactos ambientales consideren, entre otros, los escenarios de cambio climático, incluyendo cómo el aumento del nivel del mar afecta al proyecto, obra o actividad y, de qué manera este fenómeno modifica los impactos que el proyecto puede generar en las condiciones ambientales. Para estos escenarios (principalmente mareas), se deben tomar como referencia los análisis contenidos en el documento "Elaboración del análisis de vulnerabilidad marino - costera e insular ante el cambio climático para el país" desarrollado por el Invemar (2017) en el marco de la Tercera comunicación nacional o en su versión más reciente. También se pueden emplear otros análisis provenientes de fuentes alternativas de información que cuenten con idoneidad técnica y científica, como universidades, centros de investigación, publicaciones especializadas en el tema o proyectos con licencia ambiental.

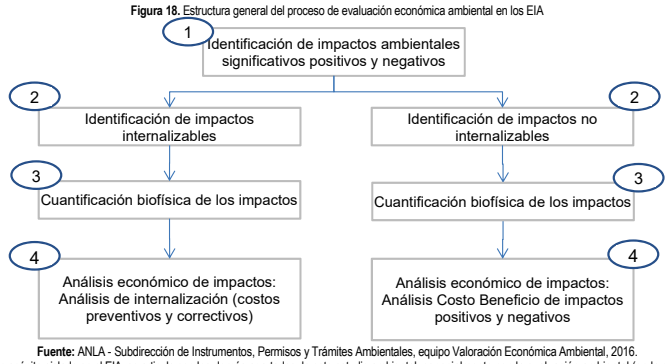
8. EVALUACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL

El Decreto 1076 de 2015 exige en el numeral 6 de su artículo 2.2.2.3.5.1 la incorporación de una "*Evaluación económica de los impactos positivos y negativos del proyecto*" en los Estudios de Impacto Ambiental (EIA), con el propósito de incorporar los principios y mandatos estipulados por la Ley 99 de 1993, que buscan la evaluación de los costos ambientales para prevenir, corregir y restaurar el deterioro ambiental y para conservar los recursos naturales renovables, en los instrumentos de manejo y control ambiental.
En este marco, la Evaluación Económica Ambiental (EEA) permite que el EIA se constituya en una herramienta técnica para garantizar la proporcionalidad entre las pérdidas de bienestar producidas por los impactos ambientales no internalizables[236] y las ganancias de bienestar generadas por las externalidades positivas que conlleva el desarrollo de un proyecto, obra o actividad, es decir, para garantizar que los costos ambientales generados por dichos impactos sean menores que los beneficios y que su ejecución propicie ganancias en términos de bienestar social y ambiental. Además, la EEA permite la internalización de impactos mediante las medidas de prevención, corrección o mitigación (en este último caso, sólo una porción de los impactos es internalizada) contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).
Igualmente, la EEA representa una herramienta técnica adicional para la cuantificación biofísica y monetaria que permite exigir la compensación y reparación de daños causados de acuerdo con el artículo 80 de la Constitución Política de Colombia de 1991, sin perjuicio de lo dispuesto en el procedimiento sancionatorio ambiental establecido por la Ley 1333 de 2009, o la norma que la sustituya o modifique.

8.1.1 Etapas de la evaluación económica ambiental en el proceso de elaboración del EIA

Una de las fuentes de información de las autoridades ambientales para el proceso de decisión respecto del otorgamiento o negación de la licencia ambiental de un proyecto, es la EEA. El proceso metodológico para desarrollar esta evaluación comprende las siguientes fases: i) identificación de los impactos ambientales positivos y negativos calificados como *significativos* de acuerdo con los resultados de la evaluación ambiental del EIA, ii) clasificación de los impactos ambientales en impactos internalizables y no internalizables, iii) cuantificación biofísica y; iv) análisis económico de impactos (análisis de internalización para los internalizables y análisis costo beneficio para los no internalizables) (ver Figura 18).

Figura 18. Estructura general del proceso de evaluación económica ambiental en los EIA



Fuente: ANLA - Subdirección de Instrumentos, Permisos y Trámites Ambientales, equipo Valoración Económica Ambiental, 2016.

La EEA no es un acápite aislado en el EIA, se articula con los demás apartados de este estudio ambiental, especialmente con la evaluación ambiental (en la que se identifican y califican los impactos), la caracterización ambiental, la definición de la demanda, uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales, la evaluación de los servicios ecosistémicos, los programas de manejo ambiental, el plan de seguimiento y monitoreo, el plan de inversión de no menos del 1% y el plan de compensaciones del medio biótico.
Los requerimientos de información, procedimientos, consideraciones y referentes teóricos y metodológicos que se deben aplicar para desarrollar la EEA, se encuentran descritos en detalle dentro del documento anexo a la Resolución 1669 de 2017, o aquella que la sustituya o modifique, llamado *Criterios técnicos para el uso de herramientas económicas en los proyectos, obras o actividades objeto de licenciamiento ambiental*. Este documento, al ofrecer un panorama amplio de la aplicación de la economía ambiental en el marco del licenciamiento, facilita la comprensión y desarrollo de esta evaluación.
A fin de complementar lo establecido en dicho documento y de especificar los alcances de la EEA dentro del EIA, a continuación, se describe brevemente cada una de sus etapas y se señala en qué lugar de éste se encuentra su descripción completa.

- **Identificación de los impactos significativos**: sólo este tipo de impactos debe ser incluido en el análisis económico. Los impactos ambientales significativos positivos y negativos en el ámbito de la EEA son aquellos calificados dentro de las tres categorías de mayor significancia establecidas en la evaluación de impactos ambientales (numeral 7). Esta identificación permite orientar el análisis de internalización y la selección de metodologías apropiadas para la valoración económica de las externalidades. Si se demuestra en el capítulo de evaluación ambiental que no existen impactos ambientales significativos consecuencia del proyecto, obra o actividad sobre un factor, un componente o un conjunto de factores o componentes, para ellos no es exigible el desarrollo de la EEA.

[236] Los impactos ambientales no internalizables no deben vulnerar los derechos fundamentales de la población. Cuando los impactos ambientales afecten los derechos fundamentales de la población, éstos deben ser prevenidos o corregidos.

La autoridad ambiental que evalúa la viabilidad ambiental del proyecto, obra o actividad sujeta a licenciamiento, se reserva la posibilidad de solicitar al interesado la inclusión de impactos significativos adicionales, teniendo en cuenta el contexto biofísico y socioeconómico del área de influencia, lo contenido en otros capítulos del EIA, así como la información de orden regional que posee para su área de jurisdicción.

- **Identificación de los impactos negativos internalizables y no internalizables**: una vez identificados los impactos ambientales significativos, éstos deben ser clasificados en internalizables y no internalizables; para ello, es necesario tener en cuenta la jerarquía de las medidas de manejo[237] y las siguientes definiciones:
  - Los ***impactos ambientales internalizables*** corresponden a impactos para los cuales las medidas de prevención y corrección contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) garantizan que no existirán afectaciones sobre el bienestar de la población, pues pueden gestionarlas técnicamente[238]. Ello quiere decir, que estas medidas de manejo hacen posible que no se presenten cambios en las condiciones ambientales dada la ejecución de las actividades del proyecto.
  - Los ***impactos ambientales no internalizables*** corresponden a impactos que persisten y que no pueden ser prevenidos ni corregidos en su totalidad una vez han sido contempladas todas las medidas prevención y corrección del Plan de Manejo Ambiental. En ese sentido, los impactos ambientales no internalizables son impactos residuales que deben ser valorados económicamente, y cuyo monto debe ser un proxy de las medidas de compensación a realizar.

  Las consideraciones detalladas para el desarrollo de esta fase se encuentran en el Instructivo B del documento anexo a la Resolución 1669 de 2017, o aquella que la modifique o sustituya, *Criterios técnicos para el uso de herramientas económicas en los proyectos, obras o actividades objeto de licenciamiento ambiental.*
  Cabe recalcar que la clasificación de un impacto como internalizable, depende de la efectividad de las medidas de prevención y corrección contenidas en el PMA[239]. Para que sea considerado como tal, tales medidas deben conducir a que dicho impacto sea efectivamente manejado y no produzca afectaciones sobre el bienestar social, es decir, no debe corresponder a un impacto ambiental residual[240].
  Si un impacto ambiental persiste aún con las medidas de prevención, mitigación y corrección contempladas, dicho impacto o la fracción no mitigada del mismo debe considerarse como no internalizable, y por consiguiente debe ser valorado económicamente. Durante esta etapa debe justificarse técnicamente la efectividad de las medidas de prevención, mitigación (señalando qué fracción efectivamente se mitiga) y corrección, contempladas en el PMA. Adicionalmente, es necesario destacar que todo impacto ambiental que pueda ser técnicamente internalizado debe ser internalizado.
- **Cuantificación biofísica de los impactos**: consiste en estimar, para los impactos ambientales significativos, el cambio en los parámetros ambientales, los servicios ecosistémicos, y/o en otros elementos del bienestar. Las unidades en las que expresan los impactos previsibles por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad, deben ser las mismas en todos los capítulos del estudio ambiental a fin de asegurar la coherencia del documento y también, la obtención de resultados acertados en el proceso de evaluación económica ambiental.
  Las consideraciones detalladas para el desarrollo de este paso se encuentran en el Instructivo B del documento anexo a la Resolución 1669 de 2017, o aquella que la modifique o sustituya, *Criterios técnicos para el uso de herramientas económicas en los* proyectos*, obras o actividades objeto de licenciamiento ambiental.*
- **Análisis económico de impactos**: se deben realizar análisis económicos diferenciados para los impactos negativos internalizables y para los no internalizables de la siguiente forma:
  - Impactos internalizables: el ejercicio económico para este tipo de impactos se denomina análisis de internalización y consiste en asumir como valor de los impactos, el costo de implementación de las medidas de prevención y corrección consignadas en el PMA. Este análisis permite hacer la trazabilidad del comportamiento de los impactos que serán objeto de seguimiento ambiental.
    Las consideraciones detalladas para el desarrollo de este paso se encuentran en el Instructivo B del documento anexo a la Resolución 1669 de 2017, o aquella que la modifique o sustituya, *Criterios técnicos para el uso de herramientas económicas en los proyectos, obras o actividades objeto de licenciamiento ambiental.*
  - Impactos ambientales no internalizables: este tipo de impactos se debe integrar en el Análisis Costo Beneficio de los impactos negativos y positivos, el cual consiste en comparar, bajo una misma unidad de medida, en un mismo momento del tiempo y lugar (área de influencia), los beneficios y costos ambientales que se generarían con la ejecución del proyecto. Las consideraciones detalladas para el desarrollo de este análisis se encuentran en el Instructivo A del documento anexo a la Resolución 1669 de 2017, o aquella que la modifique o sustituya, *Criterios técnicos para el uso de herramientas económicas en los proyectos, obras o actividades objeto de licenciamiento ambiental.*

  Es necesario tener en cuenta que, como parte del desarrollo de este Análisis Costo Beneficio es necesario cuantificar los impactos ambientales en términos económicos mediante la Valoración Económica para impactos no internalizables que se detalla en el Instructivo C del documento anexo a la Resolución 1669 de 2017, o aquella que la modifique o sustituya, *Criterios técnicos para el uso de herramientas económicas en* los proyectos, obras o actividades objeto de licenciamiento ambiental, o mediante el uso de la metodología de transferencia de beneficios, cuyos alcances, restricciones y limitaciones se encuentran en el Instructivo D de dicho documento de criterios.
  Los impactos positivos del proyecto, obra o actividad también deben ser valorados monetariamente a partir de una cuantificación biofísica o socioeconómica sustentada en los cambios que le sean atribuibles y que emplee información de referencia y fuentes oficiales o científicamente avaladas con la escala más detallada posible, así como otros documentos técnicos que orienten metodológicamente esta evaluación. Tales fuentes adicionales deben incluirse en los anexos del estudio[241].
  A fin de comparar los costos y beneficios que ocurrirían dada la ejecución del proyecto, obra o actividad en sus diferentes etapas de ejecución, es necesario que dicho flujo de costos y beneficios corresponda a la duración de los impactos identificados en la evaluación ambiental, así como calcular el Valor Presente Neto (VPN) y la relación beneficio costo (RBC) haciendo uso de una tasa de descuento consistente con la resiliencia de los ecosistemas o elementos ambientales afectados, con la posibilidad de restaurarlos y con el periodo de manifestación de los impactos ambientales (Castro et al., 2020). La Tabla 35 define los valores de la tasa de descuento que deben ser utilizados para proyectos, obras o actividades sujetos a licenciamiento ambiental[242].

[237] Conocida internacionalmente como jerarquía de la mitigación.
[238] Si en la práctica, dadas las condiciones particulares del proyecto, obra o actividad, es posible medir la fracción de los impactos mitigables que es efectivamente disminuida, esta fracción se debe incluir en la categoría de impactos ambientales internalizables; así, los impactos internalizables corresponderían a los impactos que son prevenidos y corregidos, y a la fracción mitigada de los impactos mitigables, mientras que los no internalizables, corresponderían a los impactos que no son prevenidos ni corregidos, y a la fracción no mitigada de los impactos mitigables.
[239] Las medidas de mitigación pueden ser incluidas en el análisis de internalización siempre y cuando sea posible establecer la fracción mitigable del impacto, de lo contrario el valor del impacto debe ser incluido como un costo en el análisis costo beneficio.
[240] impacto ambiental que persiste en el ambiente debido a que no pudo ser prevenido ni corregido o a que, en tanto fue mitigado, se mantiene presente modificando las condiciones ambientales con una menor magnitud. Implica que debe ser objeto de compensación.
[241] Se sugiere consultar el documento *Manual de lineamientos técnicos para identificar y estimar beneficios económicos, sociales y ambientales en el marco de la evaluación económica ambiental* (ANLA, 2024).
[242] Minambiente puede adoptar con posterioridad a la adopción de esta metodología otras tasas de descuento para el proceso de licenciamiento ambiental, las cuales deben ser utilizadas a partir del momento de su entrada en vigor.

Tabla 35. Tasa de descuento para proyectos, obras o actividades sujetos a licenciamiento ambiental

Duración del proyecto, obra o actividad	Tasa de descuento
Corto (0-10 años)	5%
Mediano (11-20 años)	4%
Largo (≥ 21 años)	2%

Fuente: ANLA - Grupo de instrumentos y regionalización, Equipo valoración económica ambiental -2020.

Adicionalmente, se debe ejecutar un análisis de sensibilidad que contemple el cambio de variables críticas para el flujo económico, por ejemplo, el incremento en los costos o la disminución en los beneficios más importantes del proyecto, obra o actividad desde la perspectiva ambiental, cambios en la tasa de descuento en proyectos ambientales, entre otras. La selección de variables críticas también debe considerar aquellos aspectos del análisis económico en los que haya mayor incertidumbre, restricciones o variabilidad de la información usada como base para la cuantificación económica de los impactos, entre otros.

Los resultados de la EEA deben integrarse a los demás criterios técnicos (abióticos, bióticos y socioeconómicos) que surjan de la evaluación ambiental, a fin de ilustrar con información relevante los beneficios y perjuicios que traería el proyecto, obra o actividad sobre el bienestar de la sociedad, evidenciando las limitaciones e incertidumbres propias de la información y de los métodos que se utilicen. Es necesario recordar que los resultados de la EEA son subsidiarios dentro del proceso de toma de decisión sobre la viabilidad ambiental del proyecto; es decir, la decisión de otorgar o no la licencia ambiental no se basa exclusivamente en dicha evaluación.

8.1.2 Etapas de la evaluación económica ambiental en el proceso de modificación de licencia ambiental

La información presentada para la solicitud de modificación de la licencia debe contener la descripción y evaluación de los nuevos impactos ambientales y la propuesta de modificación del PMA. Esto implica, que el análisis económico para el trámite de modificación de licencia debe seguir los pasos descritos en el numeral anterior (8.1.1), enfocándose exclusivamente en los impactos significativos generados por la modificación. En este sentido, se deben considerar:

i) Los nuevos impactos ambientales identificados como significativos.
ii) Los impactos ambientales que en la licencia vigente se catalogan como no significativos, pero que, debido a la modificación, adquieren un carácter significativo.
iii) Los impactos que, en la licencia vigente, son considerados como significativos y que continúan siéndolo con las actividades derivadas de la modificación.

Lo anterior debe estar alineado con lo desarrollado en el numeral 7: Evaluación Ambiental.
Se debe considerar que el análisis costo beneficio en este caso corresponde a un análisis global del proyecto (de la licencia, de sus modificaciones y de la modificación objeto de evaluación) que aborda los impactos significativos identificados a partir de la incorporación de nuevas actividades o la variación de las ya existentes y que incluye los cambios solicitados en los permisos de uso y aprovechamiento de recursos u otro tipo de modificación en la cuantificación biofísica resultado de las nuevas actividades de la solicitud de modificación del instrumento de manejo y control ambiental. En ese sentido, todo cambio en el dimensionamiento que implique impactos significativos debe quedar incorporado en la evaluación económica.
Para el caso de los impactos no internalizables y de los impactos positivos, el flujo de costos y beneficios resultante de la modificación debe integrarse dentro del flujo económico del proyecto, obra o actividad previamente licenciado o modificado. Es fundamental discriminar los valores asociados a cada trámite y estimar los indicadores económicos del análisis beneficio costo para el proyecto, obra o actividad en su conjunto. Para ello, todos los valores deben ser homogenizados a un mismo año base. Lo anterior es aplicable sólo a los proyectos, obras o actividades que ya incorporaban la EEA en su licencia o en modificaciones previas de su licencia.
Cabe destacar que la valoración económica de los impactos globales no internalizables del proyecto (incluyendo la licencia inicial y todas sus modificaciones) debe contar con la aprobación de la autoridad ambiental, sin obligaciones abiertas en la etapa de seguimiento derivadas de la licencia o sus modificaciones.
Tal como se menciona en los lineamientos para la evaluación económica ambiental en el proceso de elaboración del EIA, si la EEA señala un Valor Presente Neto (VPN) global negativo y una relación beneficio costo inferior a uno, se deben verificar los causales de este resultado con el fin de revisar los impactos significativos negativos, su cuantificación biofísica, los beneficios presentados y las medidas de manejo que puedan internalizar impactos a través de su prevención y corrección, así como de realizar modificaciones que mejoren el desempeño ambiental del proyecto que se busca modificar.
En caso de que la evaluación ambiental demuestre que la modificación de la licencia no genera impactos ambientales significativos, no procede la EEA; no obstante, en el numeral del EIA que corresponda a la EEA se debe incluir el sustento correspondiente.

9. ZONIFICACIÓN DE MANEJO AMBIENTAL

La zonificación de manejo ambiental tiene como propósito establecer para el área de influencia del proyecto, obra o actividad, zonas homogéneas de acuerdo con el grado con el cual pueden ser intervenidas. Esta zonificación se obtiene a partir de la integración de la información procesada en los numerales: zonificación ambiental, evaluación ambiental y caracterización ambiental.
Dicha integración relaciona los diferentes grados de sensibilidad ambiental de las unidades de análisis de cada factor o componente (muy baja, baja, media, alta y muy alta), las categorías del potencial normalizado de modificación de las condiciones ambientales de los impactos (bajo, medio, alto y muy alto)[243] y las condiciones de manejo establecidas en instrumentos normativos, a fin de definir áreas de intervención, áreas de intervención con restricciones y áreas de exclusión, de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.2.3.5.1 del Decreto 1076 de 2015, o aquel que lo modifique o sustituya.
El procesamiento de información sobre *sensibilidad ambiental* y *potencial normalizado de modificación* de cada una de las unidades de análisis debe realizarse de manera cualitativa o cuantitativa mediante análisis espacial e integrarse, con la información espacial sobre condiciones de manejo que defina la normativa aplicable. Los resultados de tal análisis definen áreas de intervención, áreas de intervención con restricciones y áreas de exclusión, de acuerdo con las definiciones e interacciones *Potencial normalizado de modificación* *Sensibilidad ambiental* que se señalan a continuación:

- **Área de intervención (AI):** área en la que la normativa vigente no impone prohibiciones y en la que la relación particular entre potencial normalizado de modificación de los impactos y sensibilidad ambiental es tal (ver Tabla 36), que es posible ejecutar cualquiera de las actividades del proyecto, obra o actividad; para la ejecución de tales actividades debe aplicarse la jerarquía de las medidas de manejo.

Tabla 36. Interacción Potencial normalizado de modificación Sensibilidad ambiental que determina un área de intervención.

Potencial normalizado de modificación del impacto	Sensibilidad ambiental				
	Muy Baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta
Bajo	X	X	X		
Medio	X	X			
Alto	X				
Muy alto					

[243] Cuando un impacto es generado por más de una actividad, se debe tomar la categoría más alta de potencial normalizado de modificación de las condiciones ambientales, o bien, realizar el análisis de cada actividad de forma independiente diferenciando las unidades de análisis en las que actúan.

- **Área de intervención con restricciones (AIR):** área en la que es permitido ejecutar algunas de las obras o actividades del proyecto, obra o actividad de conformidad con la normativa vigente y la relación particular entre el potencial normalizado de modificación de los impactos y la sensibilidad ambiental (ver Tabla 37)[244]; para la ejecución de tales actividades debe aplicarse la jerarquía de las medidas de manejo.

Tabla 37. Interacción Potencial normalizado de modificación Sensibilidad ambiental que determina un área de intervención con restricciones.

Potencial normalizado de modificación del impacto	Sensibilidad ambiental				
	Muy Baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta
Bajo				X	X
Medio			X	X	X
Alto		X	X	X	
Muy alto	X	X	X		

- **Área de exclusión (AE):** área en la que no es permitido ejecutar ninguna de las obras o actividades propias del proyecto, obra o actividad de conformidad con la normativa vigente y la relación particular entre el potencial normalizado de modificación ambiental de los impactos y la sensibilidad ambiental (ver Tabla 38).

Tabla 38. Interacción Potencial normalizado de modificación Sensibilidad ambiental que determina un área de exclusión.

Potencial normalizado de modificación del impacto	Sensibilidad ambiental				
	Muy Baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta
Bajo					
Medio					
Alto					X
Muy alto				X	X

Como se ve, para establecer la zonificación de manejo ambiental del área de influencia es necesario disponer de la representación espacial de la normativa ambiental que excluye total o parcialmente, o que impone condiciones específicas a la ejecución de actividades o a la construcción de obras e infraestructura; por ejemplo, aquellas normas relacionadas con el uso, aprovechamiento y afectación de recursos naturales renovables y con la definición de áreas con restricciones legales o con régimen especial de manejo.
La zonificación de manejo ambiental se debe definir mediante el siguiente procedimiento (ver Figura 19):

a) Recopilar información geográfica desarrollada o incorporada en otros numerales del EIA. El proceso de zonificación de manejo ambiental de las unidades de análisis de cada factor o componente requiere de información geográfica sobre:
   i. *Sensibilidad ambiental*. Obtenida del numeral 5 (Zonificación ambiental);
   ii. *Potencial normalizado de modificación del impacto* asociado a todos y cada uno de los impactos que alteran el factor o componente. Obtenida del numeral 7 (Evaluación ambiental) y;
   iii. Normativa relativa a las condiciones ambientales para el uso del territorio. Obtenida del numeral 4 (Caracterización ambiental). Es importante estudiar esta normativa desde el momento inicial del procedimiento, pues ésta determina en gran medida la zonificación de manejo ambiental del área de influencia del proyecto; en este sentido, mínimamente es necesario conocer qué actividades son permitidas, cuáles tienen restricciones y cuáles son excluidas, examinando las particularidades de las normas enfocadas en los componentes del ambiente (suelos, cuerpos de agua, coberturas de la tierra, ecosistemas, entre otras) o en las áreas político administrativas o de gestión ambiental del territorio.

   Si se considera pertinente y a fin de simplificar el procedimiento, es posible emplear el factor o componente objeto de zonificación como unidad mínima; para ello, se debe adjudicar al factor o componente, los valores más altos de *potencial normalizado de modificación del impacto* y de *sensibilidad ambiental* que hayan sido identificados en sus unidades de análisis constitutivas.
   La información geográfica sobre *sensibilidad ambiental*, *potencial normalizado de modificación del impacto* y normativa, debe referirse solamente al área de influencia del factor, componente, medio o del proyecto, obra o actividad, según corresponda. Esta orientación aplica también a la información relativa a los impactos ambientales no significativos.
b) Determinar para cada unidad de análisis del factor o componente objeto de zonificación, la relación específica entre *potencial normalizado de modificación del impacto* y *sensibilidad ambiental*. Esta determinación se debe realizar mediante la superposición de la información espacial de las dos variables involucradas.
c) Asignar el tipo de manejo ambiental (*intervención*, *intervención con restricciones* o *exclusión*) a cada unidad de análisis según las relaciones encontradas en el paso anterior y la regla de decisión establecida en la Tabla 39. Por ejemplo, una unidad de análisis donde la *sensibilidad ambiental* sea media y el *potencial normalizado de modificación del impacto* sea bajo, corresponde a un *área de intervención*.
   Se debe considerar que una misma unidad de análisis puede tener más de una situación de superposición, es decir, ella puede emplearse para representar diferentes fenómenos con distintas sensibilidades y, por tanto, estar sujeta a más de un impacto ambiental; por ejemplo, una vereda (unidad de análisis territorial) puede tener una *sensibilidad* media a un impacto del componente económico y a la vez, una *sensibilidad* baja a un impacto del componente demográfico (ver ejemplos en la Tabla 41).

Tabla 39. Matriz de decisión para establecer el manejo ambiental de cada relación *Potencial normalizado de modificación - Sensibilidad ambiental*

Potencial normalizado de modificación del impacto	Sensibilidad ambiental				
	Muy Baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta
Bajo	AI	AI	AI	AIR	AIR
Medio	AI	AI	AIR	AIR	AIR
Alto	AI	AIR	AIR	AIR	AE
Muy alto	AIR	AIR	AIR	AE	AE

   Es necesario que en el estudio ambiental se mencionen todas las interacciones entre el *potencial normalizado de modificación del impacto* y la *sensibilidad ambiental* que resulten de este procedimiento, por ejemplo, empleando una matriz de interacciones como la enseñada en la Tabla 41.
d) Integrar la información resultante del proceso anterior para generar mapas de zonificación de manejo ambiental de componentes, medios y de proyecto, obra o actividad (integración final) siguiendo la regla de decisión establecida en la Tabla 40. Así, se debe integrar la información de varios factores para establecer la zonificación

[244] En caso de que se requiera, la definición de subcategorías para el área de intervención con restricciones (p. ej. área de intervención con restricción alta, media o baja) debe respetar y mantenerse dentro de los rangos de la regla de decisión establecida en la Tabla 37.

de manejo ambiental de un componente, la de varios componentes para zonificar un medio y la de varios medios para zonificar el área de influencia del proyecto, obra o actividad.

Tabla 40. Matriz de decisión para integrar zonificaciones de manejo ambiental intermedias[245]

Zonificación de manejo ambiental intermedia (A)	Zonificación de manejo ambiental intermedia (B)		
	AI	AIR	AE
AI	AI	AIR	AIR
AIR	AIR	AIR	AIR
AE	AIR	AIR	AE

Por ejemplo, si la zonificación de manejo ambiental de una unidad análisis de un componente ambiental corresponde a *intervención* y la de otro componente ambiental corresponde a *intervención con restricciones*, la zonificación de manejo ambiental del medio, para esa unidad de análisis específica, corresponde a un *área de intervención con restricciones*. Si a este ejemplo se le agrega otro componente clasificado como *área de exclusión*, la zonificación de manejo ambiental del medio, para la unidad de análisis, corresponde a un *área de intervención con restricciones*, dado que en ella confluye un *área de intervención con restricciones* y un área de *exclusión*.
Es importante notar que la propiedad que tienen las *áreas de intervención con restricciones* de permitir a la vez la ejecución de algunas actividades u obras y de restringir otras, ocurre por dos situaciones diferentes. La primera está asociada a una condición intrínseca de la unidad de análisis del factor o componente objeto de estudio y, la segunda, a una condición de superposición de factores, componentes o medios.
Por ejemplo, un factor es clasificado como *área de intervención con restricciones* por sus condiciones inherentes, mientras que un componente con dicha clasificación puede ser resultado de la superposición de factores con diferentes tipos de manejo, que pueden ir desde el enteramente restrictivo, hasta el totalmente permisivo. Este ejemplo también es válido para las demás escalas jerárquicas del proceso, es decir, para las áreas de influencia de los componentes que constituyen las de los medios y, para las de los medios que conforman la del proyecto, obra o actividad.

e) Reclasificar la zonificación de manejo definida en el paso anterior de acuerdo con las disposiciones fijadas en la normativa, cuando ésta última sea más restrictiva. Esto se realiza superponiendo el resultado del proceso anterior con la información geográfica sobre áreas que, según la normativa, tienen un estatus de protección, restricción particular sobre la ejecución de actividades o el desarrollo de obras o infraestructuras o, en general, cualquier manejo ambiental específico.
   Al finalizar el proceso es necesario señalar para cada categoría de manejo ambiental, qué tipo de actividades u obras es posible desarrollar, cuáles de ellas pueden desarrollarse con restricciones y cuáles están prohibidas.

Se debe presentar a la autoridad ambiental los mapas de manejo ambiental de los medios y del área de influencia del proyecto, obra o actividad de acuerdo con la estructura definida por la Resolución 2182 de 2016 o aquella que la modifique o sustituya.
Para los proyectos, obras o actividades a los que se refiere el artículo 2.2.2.3.1.4 del decreto 1076 de 2015 o aquel que lo modifique o sustituya, la zonificación de manejo ambiental debe establecerse a partir de las *posibles* localizaciones en las que es viable el desarrollo de sus actividades, identificadas en el numeral 1 de este capítulo (descripción del proyecto).
Es importante tener en cuenta que la zonificación de manejo ambiental es un proceso iterativo, que si se ejecuta en etapas tempranas de la formulación de un proyecto, obra o actividad, permite realizar ajustes a su ingeniería, tecnología, diseño y localización, y así reconfigurar sus interacciones con la sensibilidad ambiental del área de referencia, evitando la generación de impactos ambientales, o bien reduciendo la cantidad de aquellos con alto potencial de modificación de las condiciones ambientales.
Finalmente, es pertinente recordar que la zonificación de manejo ambiental junto con la jerarquía de las medidas de manejo, constituyen herramientas para la formulación de medidas de manejo que gestionen de manera eficaz los impactos ambientales que se generen por la ejecución de un proyecto, obra o actividad.

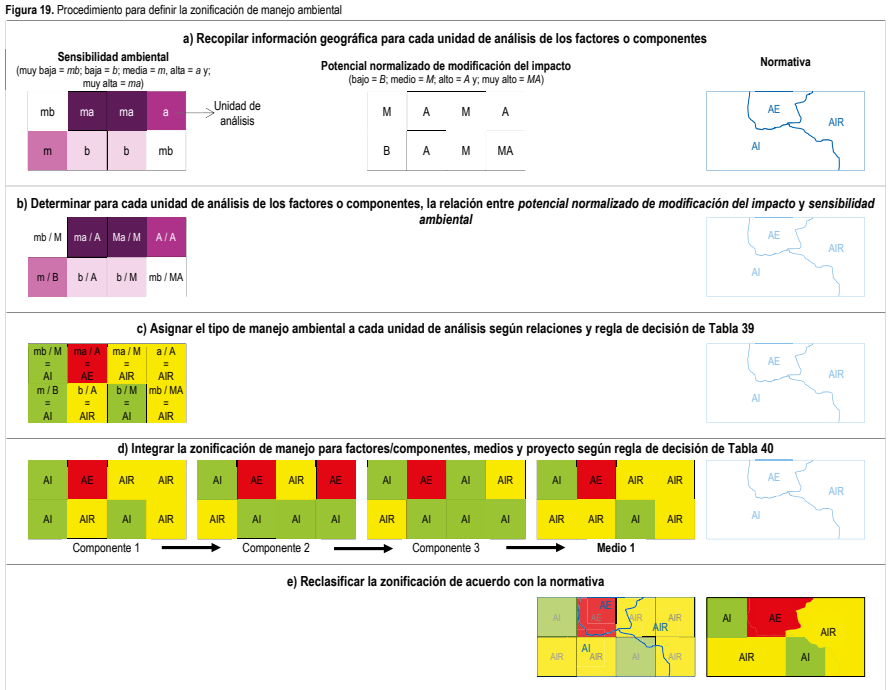
Tabla 41. Ejemplo matriz de interacciones

Medio	Componente	Unidad de análisis	Potencial normalizado de modificación	Incremento en la concentración de arsénico	disminución de la oferta hídrica para consumo humano	Incremento en la densidad aparente del suelo	Bioacumulación de metales pesados en organismos acuáticos	Disminución en la producción agropecuaria
				Medio	Muy alto	Medio	Alto	Alto
			Sensibilidad ambiental					
Abiótico	Hidrológico	Cuenca hidrológica A	Muy baja	AI	AIR			
		Cuenca hidrológica B	Media	AIR	AIR			
	Edafológico	UCS 1	Baja			AI		
		UCS 14	Media			AIR		
		UCS 8	Muy alta			AIR		
Biótico	Ecosistemas terrestres	Lagunas, lagos y ciénagas naturales	Muy Alta				AE	
		Zonas pantanosas	Muy alta				AE	
		Canal	Baja				AIR	
	Económico	Vereda CB	Muy alta					AE

[245] Una zonificación de manejo ambiental intermedia corresponde a la zonificación de manejo ambiental de un factor, de un componente o de un medio. La zonificación de manejo ambiental final corresponde a la zonificación de manejo ambiental del proyecto, obra o actividad.

Medio	Componente	Unidad de análisis	Potencial normalizado de modificación	Incremento en la concentración de arsénico	disminución de la oferta hídrica para consumo humano	Incremento en la densidad aparente del suelo	Bioacumulación de metales pesados en organismos acuáticos	Disminución en la producción agropecuaria
				Medio	Muy alto	Medio	Alto	Alto
			Sensibilidad ambiental					
Socioeconómico		Vereda MC	Media					AIR
		Vereda FE	Alta					AIR

Figura 19. Procedimiento para definir la zonificación de manejo ambiental



10. PLANES Y PROGRAMAS

Los planes y programas constituyen un elemento fundamental no sólo para el Estudio de Impacto Ambiental (EIA), sino también para el proceso de licenciamiento ambiental, pues a través de ellos se formula el conjunto ordenado y armónico de acciones y medidas, que tienen como propósito la gestión de los impactos ambientales generados en todas las etapas de ejecución de un proyecto, obra o actividad, la reducción del riesgo y el manejo de contingencias que puedan generar impactos ambientales, así como la formulación de inversiones establecidas por la Ley y de medidas que retribuyan los impactos generados sobre los ecosistemas; importante tener en cuenta que las medidas de compensación además de posibilitar el objetivo último de la jerarquía de las medidas de manejo, tienen la capacidad de generar impactos ambientales positivos adicionales.

Para formular los planes y programas, es esencial tener un conocimiento detallado de las características del proyecto, obra o actividad que se propone, del uso y aprovechamiento de recursos naturales que éste requiere, de las condiciones y sensibilidad del ambiente en el que se prevé su ejecución, de las características de los impactos que genera (grado de modificación de condiciones ambientales, lugares y momentos de su manifestación, relaciones causales que los generan, entre otras), y también, de la normativa ambiental que define las reglas de las compensaciones e inversiones por el uso de recursos naturales renovables.

En síntesis, la formulación de planes y programas procura el cumplimiento del objetivo de la licencia ambiental como instrumento para garantizar el derecho a gozar de un ambiente sano[246], de modo que en ellos se deben incorporar medidas eficaces que garanticen la gestión integral de las implicaciones, riesgos y contingencias ambientales del proyecto, obra o actividad. La estructuración de tales medidas debe efectuarse de forma sistemática, minuciosa y detallada partiendo de las características del proyecto, obra o actividad, de las condiciones ambientales y de los resultados de la evaluación ambiental y de la zonificación de manejo ambiental.

Es importante que la formulación de las medidas y acciones que componen los planes y programas de los proyectos, obras o actividades a los que se refiere el artículo 2.2.2.3.1.4 del Decreto 1076 de 2015 o aquel que lo modifique o sustituya, considere todas las posibles localizaciones en las que es viable el desarrollo de sus actividades y la construcción de obras o infraestructuras, con el fin de asegurar que tales medidas y acciones sean efectivas en cualquiera de los posibles emplazamientos de estos proyectos.

Asimismo, la formulación de los planes y programas del EIA debe considerar que en algunas oportunidades las medidas y acciones establecidas con un propósito bien definido en el marco de un plan, tienen la posibilidad de contribuir al cumplimiento de los objetivos de otros planes desarrollados en el EIA o bien, de constituir en sí mismas medidas o acciones que pueden incluirse en más de un plan a la vez. Por ejemplo, es posible que una medida de manejo de impactos ambientales sea al mismo tiempo una medida de reducción del riesgo, de mitigación de GEI o de adaptación al cambio climático. En caso de que ocurra, es necesario hacer notar esta cualidad de las medidas y acciones en el EIA.

La gestión de los impactos ambientales negativos que genera un proyecto, obra o actividad, la implementación de compensaciones, la reducción de riesgos y la respuesta a contingencias (cuando apliquen), se logra no sólo mediante la ejecución de medidas enfocadas directamente en la obtención de estos propósitos, sino también, a través del seguimiento y monitoreo de la evolución de las condiciones del ambiente y de la eficacia de las medidas implementadas, dado que el seguimiento y monitoreo como actividad de obtención, procesamiento y evaluación de información, permite retroalimentar y mejorar continuamente el proceso de gestión ambiental.

Para la formulación de las medidas y acciones mediante las que se implementan los planes y programas, también es posible emplear aproximaciones como las de las soluciones basadas en la naturaleza, en los ecosistemas o las comunidades, con el fin de manejar los impactos, reducir los riesgos y de generar de forma simultánea mejoras en la gestión ambiental del proyecto, en el bienestar de las comunidades, en la integridad de los ecosistemas y la biodiversidad y en la resiliencia climática, garantizando así la provisión de servicios ecosistémicos, entre otros beneficios.

Es importante señalar que para la formulación de los planes y programas se deben incorporar los insumos, saberes, sugerencias, recomendaciones o alertas *pertinentes* que resulten de los procesos de información y participación con los grupos de interés del área de influencia[247]. La pertinencia de los aportes debe evaluarse y documentarse a partir de su complementariedad respecto de las medidas que se planteen para los planes y programas; de su congruencia con los impactos u objetivos que buscan manejar o desarrollar; de su efectividad para manejar impactos o cumplir objetivos y; de su costo-eficiencia. Cuando se decida no incorporar un aporte, se deben señalar los argumentos científicos, técnicos o jurídicos que sustentan tal determinación. Esta evaluación e incorporación de los aportes contribuye constructivamente a la elaboración del estudio.

Dichos aportes deben ser incorporados de manera expresa en el documento, de tal forma que se evidencie su incidencia en el resultado de este numeral y, en caso de estimarlos como no pertinentes, se deben indicar y sustentar las razones por las cuales no se incorpora un determinado aporte a los planes y programas. En caso de que los grupos de interés no brinden insumos, saberes, sugerencias, recomendaciones o alertas, esta situación debe consignarse y documentarse en el estudio ambiental.

Como parte de este numeral, y con el fin de cumplir con los objetivos de planificación ambiental, se deben elaborar y presentar los siguientes planes de acuerdo con el contenido y lineamientos metodológicos que se establecen en los numerales que se encuentran a continuación.

- Plan de manejo ambiental.
- Plan de seguimiento y monitoreo.
- Dimensión ambiental del plan de gestión del riesgo.
- Plan de desmantelamiento y cierre ambiental.
- Plan de inversión de no menos del 1%.
- Plan de compensaciones del medio biótico en el marco del proceso de licenciamiento ambiental.
- Plan de gestión de cambio climático.

10.1 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El plan de manejo ambiental constituye una descripción detallada del conjunto de medidas, actividades y acciones que producto de la evaluación ambiental, están orientadas a prevenir, mitigar, corregir y compensar todos los impactos ambientales que puedan ser generados por el normal desarrollo de un proyecto, obra o actividad durante todas sus etapas de ejecución[248]. Éste es uno de los numerales más importantes del EIA, pues de su correcta formulación, depende en gran medida el desempeño ambiental del proyecto, obra o actividad, de manera que debe elaborarse de la forma más minuciosa posible y siempre atendiendo a los principios que establece la Ley ambiental y considerando enfoques diferenciales, el respeto de los derechos humanos y la promoción de dinámicas sociales de provención[249] de conflictos socioambientales.

Una buena determinación y valoración de impactos ambientales es fundamental para una correcta formulación de medidas de manejo ambiental. A medida que se identifica y valora de forma más rigurosa un impacto, es posible en esa misma medida, prevenirlo, mitigarlo, corregirlo y compensarlo, pues se conoce con mayor precisión entre otras características, en qué consiste, y dónde y cuándo se podría manifestar. Por ejemplo, para formular medidas de manejo realmente efectivas no basta con establecer que el proyecto, obra o actividad va a generar contaminación atmosférica, es necesario saber exactamente qué elemento del ambiente se impacta (caracterizado mediante un parámetro, indicador o índice ambiental), en qué grado se modifica, en qué etapas del proyecto ocurre, qué actividades o qué impactos lo generan, y en qué área del territorio se expresa y que tipo de grupos de interés están involucrados, entre otras.

[246] En la medida en que este derecho guarda una relación de interdependencia con otros derechos humanos, asegurar el cumplimiento de los objetivos de la licencia a través de medidas efectivas, previene que los derechos conexos sean incididos de forma negativa por la eventual ejecución del proyecto.

[247] En caso de que exista relacionamiento o interacción con personas, grupos u organizaciones defensoras de derechos humanos, se deben seguir los lineamientos que a este respecto establece el numeral 3.2.1.1 del capítulo III.

[248] Que comprenden, según aplique, su preconstrucción (planeación, emplazamiento y adecuación), construcción, operación y desmantelamiento y cierre ambiental.

[249] La provención de conflictos es el conjunto de conocimientos y habilidades puestos en práctica para comprender e intervenir en la resolución pacífica y no violenta de los enfrentamientos entre dos o más personas. En el marco del plan de manejo ambiental no se espera que se planteen medidas para manejar situaciones como el conflicto armado u otros conflictos que ocurren en los territorios; en este plan pueden incluirse medidas que busquen resolver los conflictos que ocurren a raíz de la ejecución del proyecto, así como prevenir la exacerbación de conflictos previos empleando, en ambos casos, herramientas como la provención de conflictos.

Las medidas que se formulen deben responder a la jerarquía de las medidas de manejo[250], de forma que en primera instancia éstas se enfoquen en el desarrollo de acciones para prevenir la ocurrencia de los impactos, que como segunda opción se encaminen a mitigarlos y minimizarlos que, en tercer lugar, se dirijan a corregir o restaurar las condiciones del ambiente que sean impactadas y, por último, que se enfoquen en compensar[251] o resarcir los impactos ambientales residuales.

Tales medidas de manejo deben formularse de manera que su ejecución permita el desarrollo del proyecto, obra o actividad para el cual se proponen, buscando que prevengan los impactos (especialmente y en la medida de lo posible, los de potencial de alteración negativa considerable y los irreversibles), que corrijan o mitiguen los impactos que no pueden prevenirse con el fin de disminuir su significancia y, que compensen los impactos residuales que permanecen en el medio. Lo anterior quiere decir, que la formulación de las medidas de manejo debe permitir el desarrollo del proyecto, obra o actividad y prevenir lo prevenible, mitigar lo mitigable, corregir lo corregible y compensar lo compensable, en ese orden.

Ya que el ambiente es un sistema complejo con múltiples interacciones, las cuales pueden verse seriamente alteradas por los proyectos sujetos a licenciamiento ambiental, es fundamental formular medidas de manejo desde una perspectiva integral que reconozca las conexiones que existen al interior y entre los medios, componentes y factores, que ellas configuran ecosistemas naturales, ecosistemas transformados y servicios ecosistémicos, y que el proyecto puede generar cadenas de causa efecto, así como impactos acumulativos e impactos sinérgicos.

Por ello, las medidas de manejo pueden enfocarse tanto en el lugar de manifestación de los impactos, como en los procesos, actividades o impactos que los originan. Es una buena práctica formular medidas de manejo procurando que éstas se orienten hacia las causas que generan los impactos, a fin de focalizar los esfuerzos y hacer más efectiva su implementación; de esta forma, para formular medidas de manejo ambiental es importante recurrir a las relaciones causales entre actividades e impactos, y entre impactos y otros impactos (como las que ocurren en las relaciones de causa-efecto entre impactos directos e indirectos, o en las relaciones entre varios impactos que producen un impacto sinérgico) identificadas y descritas en el numeral de evaluación ambiental.

Por ejemplo, y considerando que existen impactos que causan impactos indirectos en diferentes medios (p. ej. el incremento de un contaminante en un cuerpo de agua -medio abiótico- puede afectar elementos de los medios abiótico, biótico y socioeconómico), componentes o factores (p. ej. la alteración de las actividades económicas tradicionales de la población puede modificar los componentes económico, demográfico, cultural, entre otros), es necesario que sus medidas propendan por el manejo de sus causas o en su defecto, que se orienten a manejar todos los lugares del área de influencia en los que se presentan dichos impactos.

Es esencial que en plan de manejo ambiental se establezca para cada uno de los impactos que origina el proyecto, obra o actividad, por lo menos una medida de manejo que asegure una efectiva prevención, mitigación, corrección o compensación[252] en el escenario más crítico; asimismo, se debe tener en cuenta que un impacto puede ser manejado mediante más de una medida, y que una misma medida puede ser empleada para manejar diferentes impactos. Incluso, una medida para el manejo de impactos ambientales puede contribuir a los propósitos de otros planes contenidos en el EIA o ser, al mismo tiempo, una medida de reducción del riesgo, de mitigación de GEI o de adaptación al cambio climático, por ejemplo.

Adicionalmente, para formular las medidas de manejo se debe tener en cuenta que la duración de un impacto no necesariamente coincide con la duración del proyecto, obra o actividad o con la de sus etapas de ejecución.

Si bien en la evaluación ambiental no se permite el uso de ciertos atributos para determinar los impactos ambientales significativos, tales atributos y sus calificaciones deben emplearse como insumo para la formulación de las medidas de manejo. Por ejemplo, los atributos que señalan el tiempo que tarda en manifestarse el impacto luego de la ejecución de la actividad impactante (p. ej. momento y evolución), deben utilizarse a fin de establecer el momento más adecuado para aplicar las medidas de manejo; asimismo, los atributos usados para describir la posibilidad de recuperar las condiciones ambientales mediante acciones humanas, deben emplearse para identificar los impactos que pueden ser manejados mediante medidas de restauración; y los atributos dirigidos a diferenciar impactos directos e indirectos, deben utilizarse para asegurar que las medidas incidan en el elemento de la cadena causal que garantice la mejor gestión de los impactos.

Es importante tener en cuenta que la aplicación de algunas medidas de manejo para la gestión de los impactos que el proyecto, obra o actividad genera con el normal desarrollo de sus actividades puede resultar útil para la reducción del riesgo; por ello, es importante que cuando sea posible, se articule y armonice el plan de manejo ambiental con la dimensión ambiental del plan de gestión del riesgo, no sólo con el fin de manejar los impactos del proyecto y de mitigar y prevenir el riesgo de forma eficaz, sino también, de ejecutar eficientemente ambos planes.

De ser posible, las medidas de manejo de impactos deben ser formuladas procurando que, además de prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos ambientales, contribuyan a la gestión del cambio climático, ya sea mediante la reducción de emisiones de GEI (mitigación) o la disminución de la vulnerabilidad y aumento de la resiliencia de los elementos del ambiente que pueden ser impactados por el proyecto (adaptación)[253]. Asimismo, es necesario identificar qué medidas de manejo de impactos son también medidas de mitigación de GEI o de adaptación al cambio climático y, con este fin, se debe describir cómo las medidas de manejo identificadas contribuyen a la gestión del cambio climático, ya sea reduciendo las emisiones o disminuyendo la vulnerabilidad y fortaleciendo la resiliencia frente a los riesgos climáticos.

Asimismo, las medidas de manejo deben formularse teniendo en cuenta que es posible que en el futuro las actividades económicas y los proyectos con licencia ambiental que se ejecutan en el área de influencia induzcan cambios en las condiciones ambientales que, a su vez, exacerben los impactos que puede generar el proyecto objeto de evaluación, incluso los residuales que tienen la capacidad de acumularse o de desencadenar procesos sinérgicos.

Es fundamental que durante los espacios de participación se consulte a las comunidades impactadas acerca de sus objetivos, prioridades o necesidades de planeación, con el fin de que las medidas de compensación se formulen buscando generar aportes a su territorio y promoviendo la participación activa de las comunidades en la toma de decisiones relacionadas con temas ambientales, en caso de que ello sea posible.

Además de atender los impactos ambientales conforme a la jerarquía de la mitigación, las medidas de manejo contribuyen a la materialización del principio de debida diligencia en materia de derechos humanos y a la prevención del riesgo o vulneración de derechos humanos por el desarrollo del proyecto. Con este propósito, es necesario que la formulación de las medidas considere las particularidades de los titulares de derechos que podrían verse afectados (por ejemplo, la cantidad total de personas y los tipos de beneficiarios de SSEE), especialmente, de los sujetos de especial protección constitucional y de quienes dependen de los servicios ecosistémicos. Aun cuando la formulación de medidas considera estas particularidades, no es necesario formular medidas de forma diferenciada según el tipo de población para cada impacto.

Asimismo, se debe argumentar cómo cada una de las medidas de manejo de los impactos ambientales que inciden negativamente en los derechos humanos conexos, previenen tal afectación. Este análisis argumentativo debe partir de la capacidad de las medidas para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos ambientales y, basándose en la relación entre el derecho a gozar de un ambiente sano y los derechos humanos conexos, resaltar cómo las medidas previenen los impactos negativos y riesgos a los derechos humanos; el análisis puede tener en cuenta, entre otros, la jurisprudencia de tribunales domésticos e internacionales, recomendaciones en derechos humanos y empresas de organizaciones internacionales (p. ej. OCDE, ONU), criterios de responsabilidad social empresarial, buenas prácticas y doctrina en materia de derechos humanos.

En los casos en los que la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa determine la procedencia de la consulta previa y ésta haya culminado con acuerdos protocolizados previo a la radiación del EIA, las medidas de manejo *de carácter ambiental* asociadas a los impactos del proyecto que resulten de tales acuerdos deben ser incluidas de manera

[250] Conocida internacionalmente como la jerarquía de la mitigación.

[251] No se deben establecer medidas dirigidas a compensar impactos residuales que vulneren los derechos fundamentales de la población, pues por principio, la formulación de proyectos no puede permitir la generación de impactos residuales que vulneren este tipo de derechos.

[252] Se debe recordar que las medidas de compensación son acciones dirigidas a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones, localidades y al entorno natural por los impactos o efectos negativos generados por un proyecto, obra o actividad, que no puedan ser prevenidos, corregidos o mitigados, y que se ha establecido reglamentación específica para el caso de las compensaciones al medio biótico mediante la Resolución 0305 de 2026, o aquella norma que la modifique o sustituya.

[253] Las orientaciones referidas a la disminución de las emisiones netas de GEI y a los riesgos del cambio climático pueden consultarse en los numerales 10.7.2 y 10.7.3, respectivamente.

separada o diferencial en el plan de manejo ambiental, por ejemplo, a través de un programa específico. Se debe señalar de forma explícita, cuándo una medida de manejo de carácter ambiental aplica tanto a comunidades étnicas como a comunidades no étnicas.
En caso de que el área de influencia del proyecto se superponga con las áreas de influencia de proyectos, obras o actividades licenciados, se debe tener en cuenta la forma en que tales proyectos, obras o actividades manejan los impactos que pueden acumularse o generar sinergias con los impactos del proyecto de interés, con el fin de establecer la responsabilidad que le concierne y en consecuencia, formular medidas de manejo eficaces, de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.2.3.6.4 del Decreto 1076 de 2015, o aquella norma que lo modifique o sustituya. Esta actividad se debe ejecutar mediante la revisión de la información disponible que se consigne en la caracterización ambiental y la consulta a entidades competentes del Estado[254].
Para asegurar la coherencia del EIA y el desarrollo lógico y eficaz del proceso de licenciamiento ambiental, es esencial que en el plan de manejo se enuncien exactamente las mismas denominaciones establecidas en el numeral de evaluación ambiental, tanto para cada impacto específico, como para las categorías estandarizadas en las cuales se agrupan, a fin de dar total claridad sobre cuáles son las medidas que permiten el manejo de un impacto ambiental en particular; asimismo, es necesario que exista congruencia entre los objetivos de manejo que se planteen y los indicadores que se establezcan para hacer seguimiento.
La elaboración del plan de manejo ambiental debe asegurar el manejo eficaz e integral de todos los impactos ambientales negativos (es preciso recordar que este plan no aplica para los impactos de carácter positivo), así como considerar los planes de desarrollo regional y local, en caso de existir, así como los planes de ordenamiento ambiental territorial, a fin de buscar coherencia con los mismos.
El plan de manejo ambiental debe definir para cada medida lo siguiente:

- Impactos que maneja, señalando para cada uno de ellos, la categoría estandarizada de impactos en la cual se clasifica, su significancia y el derecho humano sobre el que puede incidir negativamente, en caso de aplicar. Se debe tener en cuenta que todos los impactos del proyecto deben tener por lo menos una medida de manejo asociada y, que una medida de manejo puede atender más de un impacto a la vez.
- Objetivo (prevención, mitigación, corrección o compensación).
- Otros planes con los que se relaciona o a los cuales contribuye (por ejemplo, si es a la vez una medida de mitigación de GEI, de adaptación al cambio climático o de reducción del riesgo), en caso de aplicar.
- Metas relacionadas con cada objetivo. De acuerdo con el objetivo de la medida de manejo (prevención, mitigación, corrección o compensación), las metas deben especificar de forma cuantitativa si ello resulta posible, qué resultados finales y parciales en el parámetro, indicador o índice ambiental asociado se espera obtener mediante la aplicación de tal medida.
- Listado de acciones específicas a ejecutar para desarrollarla.
- Etapas y fases del proyecto, obra o actividad en las que se prevé su implementación.
- Cronograma anual estimado de su implementación.
- Lugares de aplicación, señalando siempre que sea posible su ubicación en términos de coordenadas o de unidades de análisis. Estos lugares deben estar asociados al área de manifestación o al lugar en el que se generan los impactos.
- Descripción sucinta de las obras que se propone construir. Los diseños deben presentarse como documentos anexos al estudio, en caso de aplicar.
- Argumentación sobre cómo previene los riesgos o los impactos negativos a los derechos humanos, en caso de aplicar.
- Estimativo de los recursos (humanos, técnicos y tecnológicos, maquinaria y equipos, materiales, entre otros) y costos necesarios para su implementación.
- Indicadores para medir su eficacia[255].
  Estos indicadores son de suma importancia para el beneficiario de una licencia ambiental y el grupo de seguimiento de la autoridad ambiental, pues es a través de ellos que es posible acometer el proceso de seguimiento ambiental al proyecto, obra o actividad, y tomar las decisiones a que haya lugar.

10.1.1 Consideraciones específicas para la formulación de medidas

- Las medidas formuladas (p. ej. procesos de generación, fortalecimiento, acompañamiento y gestión de capacidades, habilidades y herramientas dirigidas al cambio de oficio) para promover el tránsito de los trabajadores del proyecto, obra o actividad hacia nuevas actividades económicas una vez éste o sus etapas de ejecución finalicen, deben procurar que los trabajadores construyan alternativas económicas, sistemas productivos u otros emprendimientos acordes con sus necesidades, que sean armónicos con los usos del suelo establecidos en los instrumentos de ordenamiento territorial (referenciados en el plan de desmantelamiento y cierre ambiental), que garanticen la sostenibilidad ambiental y que mejoren sus condiciones socioeconómicas y calidad de vida.
- La formulación de las medidas encaminadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos de la etapa de desmantelamiento y cierre ambiental, debe realizarse tomando como fundamento los impactos ambientales generados por las actividades de reconfiguración y restauración, los impactos ambientales que persistan por la ejecución del proyecto, obra o actividad (para el caso del plan que hace parte del estudio elaborado para iniciar la etapa de desmantelamiento y cierre ambiental), así como la conservación de los ecosistemas estratégicos presentes en el área de influencia del proyecto, obra o actividad.
- Se deben formular medidas de manejo para aplicar en caso de que el proyecto, por circunstancias internas o externas, deba cesar sus actividades de construcción u operación de forma imprevista y definitiva sin tener aprobado el inicio de la etapa de desmantelamiento y cierre ambiental. El propósito de estas medidas es, como mínimo, asegurar el mantenimiento de las condiciones ambientales evitando el aumento de la significancia de los impactos del proyecto o la manifestación de impactos ambientales adicionales.
- Las actividades de ahuyentamiento de fauna y rescate, manipulación y reubicación de organismos biológicos, deben ser incorporadas como medidas de manejo al plan de manejo ambiental, señalando además de los ítems aplicables a todas las medidas de manejo (listados atrás), una descripción de los métodos para su ejecución. Asimismo, en la formulación de estas medidas de manejo se debe especificar que para su aplicación es necesario diligenciar un registro que detalle la siguiente información:
  - Código único consecutivo de los individuos objeto de captura.
  - Fecha y hora de la captura.
  - Especie, familia y orden.
  - Coordenadas de rescate y reubicación en caso de capturas temporales.
  - Registro fotográfico por código único, tanto del rescate, como de su reubicación.
  - Fichas medicas veterinarias para individuos que requieran algún procedimiento médico, que indiquen el estado de ingreso y egreso, así como el reporte de mortalidad de individuos (capturas no temporales).

[254] La información sobre los proyectos con licencia ambiental puede obtenerse mediante herramientas como el Sistema para el Análisis y Gestión de Información del Licenciamiento Ambiental (AGIL) o la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales (VITAL). En caso de no encontrar información en estas plataformas, se debe consultar directamente a las autoridades ambientales competentes del seguimiento a tales proyectos licenciados, así como documentar y presentar en el EIA las consultas efectuadas.
[255] El indicador de eficacia de cada medida, en lo posible, debe referirse directamente al parámetro que resulta alterado y que se está manejando; no debe plantearse como un indicador de gestión, es decir, como un indicador que señale la cantidad de actividades, capacitaciones, talleres, o reuniones ejecutadas, o la cantidad de insumos o recursos empleados para la implementación de la medida. Los indicadores de gestión pueden usarse como complemento de los indicadores que se establecen para informar sobre la eficacia de las medidas de manejo, pero nunca como su reemplazo.

La formulación de estas medidas debe considerar que la reubicación de fauna debe realizarse buscando generar el menor estrés posible a los individuos. Así, las medidas referidas a capturas temporales (rescate, manipulación y reubicación) deben plantear la liberación inmediata, en el mismo ecosistema (ojalá en el área de influencia), de los individuos y; las medidas referidas a capturas no temporales, cuando los rescates consideran sedación o los individuos han sufrido afectaciones en el proceso, deben plantear la atención propia de un centro de paso, señalando que el manejo de los individuos se realizará de manera articulada y siguiendo las orientaciones de la autoridad ambiental competente.
Se debe tener en cuenta que, posterior a la atención en el centro de paso, la liberación de los individuos está condicionada a las determinaciones de la autoridad ambiental competente y a la necesidad de un área que sea idónea en términos de hábitat y capacidad de recepción de fauna.

- Las medidas de manejo asociadas a las especies de plantas y líquenes en veda deben incluirse en el plan de manejo ambiental, describirse mediante los ítems aplicables a todas las medidas de manejo y formularse considerando los siguientes lineamientos:
  - Las áreas a las cuales se prevé trasladar los especímenes de estos organismos deben tener condiciones óptimas para su desarrollo, por ello resulta necesario considerar las características ecosistémicas de tales áreas en términos de composición florística de los diferentes hábitos de crecimiento, estructura vertical y horizontal, conectividad ecológica, microclima, suelos, grado de disturbio y estado de sucesión vegetal y disponibilidad de recursos y espacio. Para garantizar la disponibilidad de recursos y espacio, es necesario tener en cuenta la composición y riqueza de las poblaciones de flora y líquenes, y la disponibilidad y arquitectura de árboles receptores (potenciales forófitos) y de otros sustratos que sirvan de hábitat receptor.
  - Las áreas a las cuales se prevé trasladar los especímenes de estos organismos deben localizarse, en lo posible, dentro del área de influencia del proyecto, obra o actividad; si ello no es posible, deben ubicarse en AEIA o en áreas con condiciones ecológicas similares.
  - Las áreas a las cuales se prevé trasladar los especímenes de estos organismos deben garantizar que en ellas sea posible aplicar la medida de manejo durante todo el periodo previsto para su implementación y, de ser posible, también en el largo plazo.
  - La información geográfica de las áreas a las cuales se prevé trasladar los especímenes de estos organismos debe ser incorporada al Modelo de Almacenamiento Geográfico.
- Las medidas de manejo para impactos sobre el paisaje en áreas de valor patrimonial deben priorizar estrategias como la ocultación (p. ej. uso de barreras visuales o topográficas), mimetización (p. ej. uso de materiales y colores afines al entorno), contextualización (adaptación de la infraestructura a las tipologías arquitectónicas y volumetrías locales) y naturalización (p. ej. recuperación de coberturas vegetales nativas para integrar la obra al entorno).
- Para proyectos que impliquen la caza de fomento de especímenes silvestres, las medidas de manejo de los impactos generados por la remoción de individuos del medio deben enfocarse en la protección de las especies o en la protección y restauración de hábitats, con el fin de controlar las amenazas a las que se enfrentarían las poblaciones de las especies objeto de caza o de las especies de fauna o flora con las que éstas sostienen relaciones biológicas estrechas.
- Para los proyectos, obras o actividades de infraestructura de transporte para los cuales se hayan identificado áreas de interés forense, es necesario incorporar una medida de manejo que permita la aplicación del protocolo para la salvaguarda y protección de cuerpos de presuntas víctimas del conflicto armado colombiano; lo anterior, de acuerdo con la orden judicial Justicia Especial para la Paz -Sección de primera instancia para casos de ausencia de reconocimiento de verdad y responsabilidad- AI 070 de 2022 y AI 017 de 2024.
- Cuando se prevea la posibilidad de entregar obras e infraestructuras a terceros una vez concluya la vida útil del proyecto, obra o actividad y se dé por terminada la licencia ambiental, es importante que las medidas de manejo que se les asocien sean planteadas de forma general para la gestión de los impactos que son inherentes a su utilización, de manera que éstas puedan ser aplicadas por quien asuma el dominio de tales obras e infraestructuras luego de la culminación del proyecto, obra o actividad.

10.1.2 Programa de reasentamiento involuntario de población

En el programa para el reasentamiento involuntario de población se deben especificar los procedimientos y medidas a ejecutar para manejar los efectos negativos, restablecer las condiciones de vida, compensar las pérdidas y proporcionar beneficios de desarrollo a las personas y comunidades que serían trasladadas con ocasión del desarrollo del proyecto. Este programa además de ser técnica y económicamente viable debe ser compatible con los instrumentos de ordenamiento territorial, las preferencias culturales de las personas que podrían trasladarse y elaborarse de manera participativa.
Este programa debe contener el diseño del proceso de reasentamiento y especificar las etapas de su implementación. Debe considerar las particularidades de los sujetos de especial protección constitucional, perspectiva de género y tener en cuenta el enfoque de derechos humanos. El resultado deber ser el restablecimiento o mejora de las condiciones de vida de la población a reasentar.
Este programa debe tener en cuenta aspectos asociados al respeto de la vida privada, la vida familiar; los derechos fundamentales de los niños, niñas y adolescentes, especialmente a la educación, la cultura y la recreación; el acceso a los medios de vida incluyendo los mercados para el abastecimiento de alimentos, y las oportunidades de trabajo. También debe permitir el acceso a servicios públicos esenciales y a una vivienda adecuada, así como la preservación del patrimonio cultural colectivo y los sitios sagrados o lugares de interés religioso[256].
En tal sentido, es necesario que las medidas de manejo propuestas propendan por los desarrollos en infraestructura física necesaria para la habitabilidad, por preservar o propiciar el tejido social y el patrimonio cultural y, por crear o mantener alternativas para el desarrollo económico.
Asimismo, estas medidas deben estar orientadas a lograr, como mínimo, los siguientes propósitos[257]: i) restablecimiento de condiciones de vida existentes de la población a reasentar con respecto a vivienda, acceso a servicios públicos y sociales, relaciones sociales y bienes comunitarios; ii) restablecimiento de fuentes de ingresos y actividades económicas de las unidades sociales a trasladar y; iii) incorporación de la población reasentada a su nuevo entorno.
Por lo anterior, con el fin de prevenir, minimizar, corregir o compensar los impactos del reasentamiento involuntario de población, que se generan tanto a la población reasentada como a la población receptora (cuando exista), las medidas de manejo propuestas deben ser resultado del proceso participativo para la construcción del EIA y basarse en la información obtenida en la caracterización ambiental, de manera que atienda a las características diferenciadas de la población que será reasentada.
Debe incluir en su alcance:

- Los objetivos de las medidas planteadas para el reasentamiento[258].
- Los mecanismos para la resolución de conflictos que puedan darse con ocasión del reasentamiento.
- Los criterios empleados para determinar la elegibilidad de personas para compensación o para el reasentamiento individual o colectivo.
- Los mecanismos que deben ser empleados para que la población conozca, participe y aporte en la formulación, implementación y seguimiento de las medidas para el reasentamiento, así como para conocer la forma en la que sus aportes fueron considerados.

[256] Para el diseño del reasentamiento es posible revisar las directrices del Alto comisionado de Naciones Unidas sobre el derecho a una vivienda adecuada, los Principios básicos y directrices sobre los desalojos y el desplazamiento generados por el desarrollo y los documentos formulados por la Asociación Internacional de Evaluación de Impacto (IAIA, por su sigla en inglés) en materia de reasentamiento y derechos humanos.
[257] En caso de que Minambiente establezca o adopte con posterioridad a este documento una metodología para la formulación del programa de reasentamiento, esta deberá ser utilizada para la elaboración de los estudios ambientales. Algunos textos de referencia para la elaboración de este programa son Marco de política de reasentamiento. Plan todos somos pazcífico Tumaco y Guapi de la UNGRD, la Política operación al 4.12. Anexo A del Banco Mundial, la política de Reasentamiento Involuntario del Banco Interamericano de Desarrollo y la Norma de Desempeño 5 Adquisición de tierras y reasentamiento involuntario de la Corporación financiera Internacional.
[258] Uno de los objetivos principales que ha de satisfacerse a través del conjunto de medidas para el reasentamiento de la población, es el de garantizar que las condiciones en las que se reubica sean iguales o mejores a sus condiciones actuales.

- La información general sobre localización, características ambientales, sociales, económicas y culturales del sitio para la reubicación, la cual incluye los criterios con base en los cuales fue elegido.
- Los procedimientos para la reubicación física en el marco del proyecto, obra o actividad, incluidos los cronogramas para la preparación del sitio.
- Las medidas a adoptar para garantizar la regularización de la tenencia y titularidad a la población reasentada.
- Las medidas a implementar para el manejo de los impactos ambientales en el sitio elegido para la reubicación.
- El tiempo estimado para ejecutar las medidas formuladas para el reasentamiento de la población.
- Las medidas orientadas a evitar la afectación de las condiciones de vida de la comunidad receptora.
- Las medidas de acompañamiento y seguimiento psicosocial a la población sujeta a reasentamiento.
- Un análisis sobre cómo las medidas incorporadas en el programa previenen los impactos negativos y riesgos a los derechos humanos asociados al reasentamiento involuntario de población.
- Un mecanismo operativo de atención de quejas con un proceso adaptado adecuadamente a los sujetos de especial protección.

Para la construcción del programa de reasentamiento, de evaluarse como necesario, se debe informar sobre su formulación y solicitar a diferentes instituciones estatales del orden nacional y territorial su concepto en los temas de su competencia.

10.2 PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

El monitoreo y seguimiento es un proceso que mediante la observación de la evolución de los parámetros, indicadores o índices ambientales que pueden ser alterados por el proyecto, obra o actividad, busca detectar eventuales anomalías en los factores, componentes y medios con los que éstos se relacionan, con el propósito de que durante su ejecución sea posible emprender acciones oportunas y pertinentes de control ambiental.
Por lo anterior, se debe estructurar un plan que defina las acciones de monitoreo y seguimiento tanto al estado de las condiciones ambientales en el área de influencia del proyecto, obra o actividad, como a la eficacia de las medidas de manejo contenidas en todos los planes y programas formulados en el EIA, atendiendo las normas que regulan de forma específica cada uno de ellos.
Resulta importante que la información que se utiliza para la elaboración de los estudios ambientales (que constituye la caracterización ambiental, evaluación ambiental, plan de manejo ambiental, entre otros apartes) y que se sintetiza mediante parámetros, indicadores o índices, sea organizada de forma coherente y práctica en un sistema de indicadores[259].
En el caso de este plan, dicho sistema de indicadores debe formularse para monitorear los parámetros, indicadores o índices que se alterarán en razón a los impactos del proyecto, a fin de tener una visión holística de la calidad y del comportamiento de las condiciones ambientales, así como para verificar la eficacia[260] de las medidas de manejo del PMA (que comprenden también a las medidas de manejo para la etapa de desmantelamiento y cierre ambiental), así como de las de compensación del medio biótico, de las medidas de reducción y de monitoreo del riesgo, de las medidas o acciones de implementación de la inversión de no menos del 1%, de las medidas de mitigación de GEI o de las medidas de adaptación al cambio climático.
El plan para el seguimiento y monitoreo debe establecer como mínimo lo siguiente:

- Objetivos del plan.
- Componentes y factores ambientales que se deben monitorear.
- Parámetros, indicadores e índices (cuantitativos y cualitativos) a monitorear y calcular, especificando para cada uno de ellos lo siguiente:
  - Nombre.
  - Tipo[261]:
    - De monitoreo del estado de las condiciones ambientales.
    - De monitoreo de la eficacia de medidas de manejo, de medidas de reducción y monitoreo del riesgo, de medidas o acciones de implementación de la inversión de no menos del 1%, de medidas de compensación del medio biótico, de medidas de mitigación de GEI o de adaptación al cambio climático. Un parámetro, indicador o índice puede emplearse para hacer seguimiento a la eficacia de más de una medida a la vez, incluso de medidas que hacen parte de planes diferentes.
    - De monitoreo de la eficacia del conjunto de medidas de manejo asociadas a los impactos de una categoría estandarizada de impactos o del conjunto de medidas de manejo asociadas a un programa ambiental.
  - Etapas y fases del proyecto, obra o actividad en las que se debe monitorear.
  - Cronograma anual estimado para su monitoreo.
  - Frecuencia de medición o de cálculo.
  - Duración del monitoreo.
  - Localización de los lugares de monitoreo, si es posible, con su ubicación en términos de coordenadas.
  - Unidad de medida.
  - Definición.
  - Fórmula de cálculo.
  - Métodos de medición y de cálculo. Descripción de los procedimientos requeridos para su medición o cálculo, relacionando los instrumentos necesarios para ello.
  - Fuentes de información.
  - Criterios de análisis e interpretación de resultados, señalando umbrales de alarma si éstos están definidos en la normativa ambiental colombiana o en documentos técnicos, normas internaciones o investigaciones científicas que apliquen.
  - Impactos, riesgos o acciones de inversión a los que se asocia.
  - Categorías estandarizadas de impactos o programas de manejo a los que se asocia, en caso de aplicar.
  - Medidas de manejo, medidas de reducción y de monitoreo del riesgo, medidas o acciones (plan de inversión de no menos del 1%), medidas de compensación del medio biótico, medidas de mitigación de GEI o medidas de adaptación al cambio climático a las que corresponde, en caso de aplicar.
  - Planes a los que corresponde (puede permitir el monitoreo a más de un plan a la vez).
  - Entidad o persona que ejecuta la medición o cálculo.

Asimismo, el plan debe seguir los lineamientos señalados a continuación para el seguimiento y monitoreo al estado de los medios y a la eficacia de las medidas y acciones.

Seguimiento y monitoreo al estado de los medios y a la eficacia de las medidas y acciones

[259] En caso de que Minambiente establezca o adopte con posterioridad a este documento, un sistema de indicadores para la evaluación, monitoreo y seguimiento de impactos ambientales en el marco del licenciamiento ambiental, se deben incorporar sus lineamientos, parámetros, indicadores e índices en la elaboración de los estudios ambientales.
[260] En el marco del licenciamiento ambiental, la eficacia se define como la capacidad de lograr el efecto que se espera.
[261] En algunas oportunidades, un parámetro, indicador o índice puede ser empleado para más de un propósito y, por lo tanto, puede corresponder a más de un tipo.

Existe una relación estrecha entre el monitoreo y seguimiento a las condiciones ambientales del área de influencia del proyecto, obra o actividad y el seguimiento y monitoreo de la eficacia de las medidas de manejo (que comprenden también a las de compensación del medio biótico) y las acciones planteadas en los demás planes del EIA para la gestión de los impactos ambientales y la reducción del riesgo, pues precisamente mediante la verificación del cambio de las condiciones ambientales con respecto a las evidenciadas en la línea base, es posible establecer la eficacia de una medida implementada para prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos generados por el proyecto, obra o actividad[262], para prevenir los riesgos, para mitigar GEI, para adaptarse al cambio climático o para verificar las medidas o acciones de inversión del 1%.
Por tal motivo, la formulación del plan de seguimiento y monitoreo debe tener en cuenta que se inicia con el monitoreo y seguimiento a las condiciones ambientales, y que luego, de forma consecuente, se continúa con el de la eficacia de las medidas y demás acciones. Estas dos fases de monitoreo y seguimiento deben formularse de manera sistemática y estructurada para medir u obtener información, y para procesarla y analizarla a fin de brindar elementos que permitan retroalimentar el proyecto, obra o actividad, por ejemplo, mediante potenciales oportunidades de mejora o medidas adicionales de gestión ambiental.
Para determinar la eficacia de las medidas de manejo, en el plan de seguimiento y monitoreo se debe formular un análisis que, teniendo en cuenta los aspectos ambientales del proyecto, obra o actividad (p. ej. cantidad de emisiones atmosféricas y acústicas y de vertimientos), las condiciones ambientales de línea base, así como otras actividades productivas con incidencia en el área de influencia del proyecto, obra o actividad, permita evidenciar qué alteraciones ambientales son consecuencia del proyecto aun implementando las medidas de manejo.
Asimismo, para cada categoría estandarizada de impactos, o para cada programa de manejo, se debe formular un índice que establezca la eficacia del conjunto de sus medidas de manejo. La formulación de los índices debe asegurar una adecuada normalización, ponderación y agregación de las variables que los componen[263]; cada índice debe ser descrito de acuerdo con lo señalado más arriba en este numeral (10.2).
Para la formulación de los indicadores e índices de eficacia de las medidas de manejo deben emplearse como referencia los indicadores publicados por Minambiente o ANLA para tal fin, incluidos los referidos a la eficacia con énfasis en las acciones de preservación, restauración ecológica y uso sostenible para el plan de compensaciones del medio biótico y el plan de inversión forzosa de no menos del 1%.
Se deben describir las acciones, métodos y procedimientos que se requieren para obtener la información y los datos requeridos para el cálculo de los parámetros, indicadores e índices de seguimiento; de igual modo, se deben establecer los mecanismos de coordinación entre los actores involucrados en su cálculo. Adicionalmente, se deben establecer las acciones a adelantar en caso de encontrar una baja eficacia de las medidas y acciones establecidas en los planes.
Ya que las medidas y acciones en su conjunto tienen como propósito mantener un beneficio ambiental neto por lo menos igual a cero, la verificación de su eficacia debe basarse en la medición de los parámetros, indicadores o índices ambientales que pueden ser alterados por la ejecución del proyecto, obra o actividad, es decir, se fundamenta en la verificación real de su eficacia y no en la medición de la gestión o implementación de actividades.

10.3 DIMENSIÓN AMBIENTAL DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO

Se debe formular y presentar la dimensión ambiental del Plan de Gestión del Riesgo tomando como referencia los lineamientos previstos en la Ley 1523 de 2012 (Política nacional de gestión del riesgo de desastres), en el Decreto 2157 de 2017 y en la normativa sectorial específica, o en aquella que la modifique o sustituya; asimismo, la elaboración de esta dimensión debe considerar el enfoque de derechos humanos.
El análisis y valoración de los riesgos sobre el proyecto, obra o actividad y los elementos expuestos de los medios abiótico, biótico y socioeconómico, los ecosistemas y sus servicios, constituye la base para la formulación e implementación del conocimiento y monitoreo del riesgo, las medidas de reducción del riesgo y el manejo de las potenciales contingencias mediante la preparación y ejecución para la respuesta, así como la preparación y ejecución de la recuperación ambiental.
La dimensión ambiental del plan de gestión del riesgo debe contemplar como mínimo lo siguiente:

10.3.1 Conocimiento del riesgo

Como parte del proceso de conocimiento del riesgo es necesario que se desarrolle la identificación, caracterización, análisis y valoración de los escenarios de riesgo que se deriven de amenazas de origen exógeno y endógeno. La valoración debe abordar la vulnerabilidad de los elementos expuestos de los medios abiótico, biótico y socioeconómico, los ecosistemas y sus servicios, así como las probables afectaciones al proyecto, partiendo de la información consignada en la caracterización ambiental y en la descripción del proyecto.
Para ello se debe desarrollar lo establecido en los siguientes literales:

a) Identificación, caracterización, análisis y evaluación de amenazas

Se deben identificar las amenazas de origen exógeno y endógeno para cada una de las etapas del proyecto, obra o actividad que puedan generar probable afectación sobre los elementos expuestos. Se deben considerar las siguientes amenazas:

- Amenazas de origen natural y socio natural, considerando aquellas que se exacerban por la variabilidad climática y que pueden generar probables afectaciones sobre el proyecto, obra o actividad, de acuerdo con el contexto del territorio. Para ello, se debe emplear la información de caracterización ambiental de los medios abiótico, biótico y socioeconómico, así como información secundaria de fuentes oficiales.
- Amenazas de origen antrópico intencional o no intencional que puedan generar probables afectaciones sobre el proyecto, obra o actividad, de acuerdo con el contexto regional del territorio.
- Amenazas de origen endógeno generadas por las actividades del proyecto, obra o actividad que puedan generar probables afectaciones sobre los elementos expuestos de los medios abiótico, biótico y socioeconómico, los ecosistemas y sus servicios.
- Amenazas de origen endógeno cuyos desencadenantes sean de origen exógeno (eventos Natech).

Este proceso de identificación, caracterización, análisis y evaluación de amenazas debe considerar posibles causas y frecuencias de falla, empleando para ello fuentes de información verificables que documenten experiencias del ámbito nacional o internacional, en caso de no contar con información nacional.

b) Estimación de áreas de amenaza y de probable afectación

Se deben delimitar las áreas de las amenazas de origen exógeno y las áreas de probable afectación para las amenazas de origen endógeno que fueron analizadas según lo expuesto en el literal a).
La definición de áreas de amenaza y de sus escenarios de riesgo, así como la identificación de áreas de probable afectación para aquellos proyectos, obras o actividades en los cuales se desconoce la ubicación exacta de la infraestructura a construir, se debe efectuar considerando la zonificación ambiental y las características particulares de las actividades a desarrollar. Si se otorga la licencia ambiental, al definir la ubicación de la infraestructura a construir, se deben no sólo ajustar las áreas de probable afectación y los escenarios de riesgo aplicables, sino también presentarlos ante la autoridad ambiental mediante los informes de cumplimiento ambiental.
Las metodologías para la definición de las áreas de amenaza y de probable afectación deben ser sistemáticas, exhaustivas, repetibles y verificables. Se debe presentar una descripción y justificación de los métodos de cálculo o insumos empleados y los criterios e hipótesis asumidas en éstos. Asimismo, los resultados de aplicación de tales metodologías deben integrarse a las capas del modelo de almacenamiento geográfico.
Asimismo, es necesario tener en cuenta aquellos eventos que puedan producirse por eventos concatenados y por efecto dominó que produzcan afectaciones ambientales. Algunos de estos eventos entran en la categoría de eventos Natech, eventos de origen natural que desencadenan accidentes tecnológicos y se derivan del acrónimo en

[262] Es importante tener en cuenta que dicha comparación también permite establecer qué tan precisa fue la predicción hecha en la evaluación ambiental, información relevante para la elaboración de futuros estudios ambientales de proyectos, obras o actividades en condiciones ambientales similares a las identificadas en el EIA.
[263] Tales lineamientos aplican para todos los índices que se formulen. Información adicional al respecto puede ser encontrada, por ejemplo, en Böhringer & Jochem (2007) o en OCDE (2008).

inglés, Natural hazard-triggered technological accidents (Cruz et al., 2004; Showalter & Myers, 1994); éstos, son considerados eventos de baja probabilidad, pero de muy alta consecuencia (Cozzani et al., 2014) y han sido catalogados como una amenaza silenciosa y potencialmente letal (Khoirunissa Ariyanta et al., 2019).

c) Identificación de elementos expuestos

La identificación de elementos expuestos debe partir de la información de caracterización de los medios abiótico, biótico y socioeconómico y de los ecosistemas y sus servicios, considerando entre otra, información sobre asentamientos humanos, infraestructura pública, infraestructura social, bienes de interés cultural, territorios colectivos, áreas destinadas a la producción económica (p. ej. agropecuaria, forestal, pesquera, acuícola, minera), acuíferos, nacederos, aljibes, pozos, áreas de especial interés ambiental, sitios de captación de agua, bocatomas, sistema de riego, áreas con reglamentación especial definida en los instrumentos de ordenamiento y planificación del territorio, especies de fauna y flora amenazada.

Se debe considerar que la infraestructura del proyecto, obra o actividad se constituye como elemento expuesto frente a las amenazas de origen exógeno.

Los elementos expuestos deben representarse geográficamente e incorporarse al modelo de almacenamiento geográfico.

d) Análisis de vulnerabilidad

A partir de los resultados obtenidos del desarrollo de los literales b y c, se deben definir criterios y realizar un análisis de la vulnerabilidad de la infraestructura del proyecto, obra o actividad y de los medios abiótico, biótico y socioeconómico[264], los ecosistemas y sus servicios que puedan ser afectados por la materialización del riesgo, que sea consistente con la zonificación ambiental y demás información que se incorpore al modelo de almacenamiento de datos geográfico.

e) Análisis y evaluación de escenarios de riesgo

A partir de los resultados obtenidos del desarrollo de los literales a, b, c y d y mediante metodologías semicuantitativas o cuantitativas (según corresponda), se deben identificar, caracterizar, analizar y evaluar tanto los peores escenarios creíbles con potencial de generar altas consecuencias, como los escenarios más probables así generen bajas consecuencias, desde los ámbitos ambiental, social y económico. Se debe detallar los criterios de aceptabilidad o tolerabilidad y, soportar y representar geográficamente los resultados en las capas del modelo de almacenamiento geográfico.

Se deben presentar mapas de riesgos con el resultado de la evaluación obtenida, cuya escala coincida con la utilizada en los mapas de los análisis de eventos amenazantes y elementos expuestos. Los resultados deben integrarse al modelo de almacenamiento geográfico.

Finalmente, se debe determinar sí la materialización de los riesgos evaluados en este numeral puede incidir negativamente sobre los derechos humanos. Esta determinación debe basarse en la relación que existe entre las alteraciones a los ecosistemas que se generarían en caso de la materialización de los riesgos y la aparición de afectaciones a los derechos humanos conexos al derecho a gozar de un ambiente sano; con este fin, se deben considerar las orientaciones del numeral 4.5.3 de este capítulo, así como la información de caracterización de SSEE que se presente a la autoridad ambiental (específicamente, la referida al derecho humano con la relación más fuerte y directa por cada SSEE). Para cada uno de los riesgos que pueda alterar los SSEE, se debe relacionar el derecho o los derechos susceptibles de ser incididos negativamente (ver Tabla 26), así como los grupos titulares de dichos derechos[265].

f) Monitoreo del riesgo

El monitoreo del riesgo debe formular actividades de seguimiento a las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo de acuerdo con los objetivos del plan y con los resultados obtenidos de aplicar los lineamientos de los literales b, c, d y e.

El monitoreo del riesgo debe contemplar lo siguiente:

- Determinación de variables, parámetros o indicadores que permitan evaluar de forma sistemática las condiciones, comportamiento y patrones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo. Estas variables, parámetros o indicadores deben ser consistentes con la naturaleza de los eventos de amenaza o riesgo.
- Determinación de actividades, medidas, protocolos o procedimientos para monitorear las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo que sean acordes con la etapa del proyecto que corresponda. Se debe señalar su frecuencia de ejecución.
- Determinación de instrumentos tecnológicos, manuales o automatizados, para realizar la medición de condiciones de amenaza, vulnerabilidad o riesgo que permitan recolectar y analizar datos de manera eficaz.
- Definición de los umbrales de alarma y alerta para las variables, parámetros o indicadores propuestos.
- Articulación con el procedimiento de notificación y con los niveles de contingencia según se define en el numeral 10.3.3. y de conformidad con los umbrales establecidos.
- Articulación del monitoreo de parámetros de amenaza, vulnerabilidad y riesgo con el monitoreo establecido en el plan de seguimiento y monitoreo descrito en el numeral 10.2, el plan de manejo ambiental descrito en el numeral 10.1 o cualquier otro plan incorporado al EIA, señalando qué variables, parámetros o indicadores para el monitoreo de la amenaza, vulnerabilidad y riesgo se emplean también en tales planes. Se debe garantizar la coherencia entre todos los planes, en caso de aplicar.

10.3.2 Reducción del riesgo

Se deben formular medidas de reducción del riesgo correctivas y prospectivas para los escenarios de riesgos identificados, analizados y valorados en el proceso del conocimiento a partir de las siguientes definiciones: i) medidas correctivas: acciones de mitigación del riesgo existente en el sentido de disminuir o reducir las condiciones de amenaza, cuando sea posible, y vulnerabilidad de los elementos expuestos y; ii) medidas prospectivas: acciones de prevención que busquen evitar el surgimiento de nuevas situaciones de riesgo.

Estas medidas deben ser formuladas para mitigar y prevenir la probable afectación de la infraestructura del proyecto, obra o actividad y de los elementos expuestos de los medios abiótico, biótico y socioeconómico, los ecosistemas y sus servicios; asimismo, deben clasificarse como medidas estructurales[266] o no estructurales[267]. Estas medidas deben estar articuladas tanto con las medidas del plan de manejo ambiental, del plan de seguimiento y monitoreo o cualquiera de los planes del EIA para las diferentes etapas del proyecto, obra o actividad, como con aquellas definidas en los instrumentos territoriales de gestión del riesgo.

De ser posible, estas medidas deben ser formuladas procurando que, además de cumplir con su objetivo primario en la reducción del riesgo, contribuyan a la gestión del cambio climático, ya sea mediante la reducción de emisiones de GEI (mitigación) o mediante la disminución de la vulnerabilidad y el fortalecimiento de la resiliencia de los elementos del ambiente que pueden ser impactados por el proyecto (adaptación). En particular, se debe considerar la influencia de los riesgos asociados al cambio climático, así como la necesidad de que las medidas de reducción del riesgo sean eficaces frente a escenarios climáticos futuros[268]. Asimismo, es necesario identificar qué medidas de reducción del riesgo son también medidas de mitigación de GEI o de adaptación al cambio climático, y describir cómo estas contribuyen de manera específica a la gestión climática del proyecto.

Para cada una de las medidas de reducción del riesgo es necesario definir lo siguiente:

- Riesgos a los cuales se dirige.
- Tipo de medida (correctiva, prospectiva).
- Clasificación de la medida (estructural, no estructural) y descripción sucinta de las obras que se propone construir, en caso de aplicar.
- Metas. Deben especificar de forma cuantitativa, si ello resulta posible, qué resultados finales y parciales en la variable, parámetro o indicador asociado se espera obtener mediante la aplicación de tal medida.
- Listado de acciones específicas a ejecutar.
- Etapas y fases del proyecto, obra o actividad en las que se prevé su implementación.
- Cronograma anual estimado de implementación.
- Lugares de aplicación, señalando siempre que sea posible su ubicación en términos de coordenadas o de unidades de análisis.
- Otros planes del EIA en los que se incluye la medida, en caso de aplicar.

Es de anotar que las autoridades ambientales no tienen competencia para pronunciarse sobre o para autorizar diseños de obras o estructurales civiles.

10.3.3 Manejo de la contingencia

El manejo de la contingencia prepara la respuesta que con base en los escenarios posibles y priorizados (identificados en el proceso de conocimiento del riesgo), define los mecanismos de organización, coordinación, funciones, competencias, responsabilidades, así como recursos disponibles y necesarios para garantizar la atención efectiva de las contingencias que se puedan presentar. Igualmente, precisa los procedimientos y protocolos de actuación para cada una de las contingencias a fin de minimizar la afectación a las personas, a sus bienes y al ambiente. Su contenido mínimo es el siguiente:

a) Componente de preparación para la respuesta

Debe establecer el conjunto de acciones previas a la respuesta ante una contingencia, así como desarrollar el siguiente contenido:

- **Capacitación y divulgación:** formación del personal, ya sea interno o externo, para la respuesta frente a las contingencias.
- **Equipamiento:** herramientas, equipos, accesorios, sistema de alerta temprana de sus propios procesos para garantizar de manera oportuna la primera respuesta, asimismo la disponibilidad de personal idóneo para atender la contingencia. El inventario de recursos debe ser actualizado periódicamente para la atención de contingencias según cada escenario de riesgo.
- **Determinación de las prioridades de protección:** detalle sobre cuáles son las prioridades al momento de activar el plan de contingencias, asimismo definir los sitios estratégicos para el control de contingencias, teniendo en cuenta las características de las áreas ambientalmente sensibles.
- **Planeación y organización:** formulación de protocolos y procedimientos, y definición de un equipo de respuesta con funciones y responsabilidades específicas, de acuerdo con cada escenario de riesgo identificado.
- **Procedimiento de notificación y reporte de la contingencia:** formulación de protocolos y procedimientos de notificación que se articulen con entidades de apoyo externo, niveles de activación y el correspondiente reporte de eventos de contingencia, conforme a lo establecido en la Resolución 1767 de 2016 o aquella que la modifique o sustituya.
- **Ejercicios de simulaciones y simulacros con actores internos y externos:** definición de su frecuencia de ejecución; estos ejercicios se deben realizar mínimo una vez al año y presentar evidencias de su realización.

En la preparación y ejecución de la respuesta, se debe tener cuenta que es importante la coordinación y comunicación con el coordinador de gestión del riesgo del ente territorial o quien haga sus veces, de acuerdo con lo establecido en la Ley 1523 de 2012 y en el Decreto 1081 de 2015, adicionado por el Decreto 2157 de 2017. Asimismo, los protocolos internos de respuesta del proyecto se deben articular con las estrategias territoriales de respuesta a emergencias.

La formulación de acciones debe contemplar las fluctuaciones y condiciones extremas derivadas de los riesgos climáticos con el fin de hacer más robusta y eficiente la respuesta a contingencias.

b) Componente de ejecución para la respuesta a contingencias

Se deben establecer los niveles de contingencia, los actores, instancias de coordinación y estructuras de intervención; asimismo, se debe señalar la articulación de la respuesta con actores internos y externos. Este componente establece protocolos y procedimientos de respuesta para cada tipo de contingencia a partir de los análisis de riesgos desarrollados, para lo cual se determina la necesidad de la aplicación de instrumentos de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades Ambientales (EDANA)[269].

c) Componente de preparación y ejecución de la recuperación ambiental

Es el conjunto de acciones que se planea ejecutar para la recuperación ambiental, comprende entre otras actividades, las siguientes:

- Monitoreo de las afectaciones a elementos del ambiente y los ecosistemas y sus servicios una vez se finaliza la atención de la contingencia.
- Restablecimiento de los ecosistemas afectados por la contingencia teniendo como referencia la EDANA y la caracterización ambiental o el estado del ambiente previo a la ocurrencia de la contingencia.
- Restablecimiento de los servicios (infraestructura).
- Planteamiento de las medidas de compensación cuando no es posible restablecer las condiciones que se tenían antes de la ocurrencia de la contingencia.
- Reporte parcial y final de la contingencia, así como del avance en la implementación de las medidas tendientes a la recuperación ambiental conforme a lo establecido en la Resolución 1767 de 2016 o aquella que la modifique o sustituya.

10.4 PLAN DE DESMANTELAMIENTO Y CIERRE AMBIENTAL[270]

El desmantelamiento y cierre ambiental constituye la última etapa de ejecución de un proyecto, obra o actividad; con su culminación y con el cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad ambiental se concluye la licencia ambiental. En esta etapa, luego de que el proyecto, obra o actividad finaliza la ejecución de todas las actividades de etapas previas (p. ej. construcción u operación) y termina el uso de infraestructuras y del espacio, se desarrollan actividades que tienen el propósito de reconformar morfológicamente y restaurar el área intervenida y, además, se aplican medidas para manejar los impactos ambientales ocasionados por tales actividades.

Dado que el desmantelamiento y cierre ambiental constituye la última etapa y en ella se desarrollan actividades clave para corregir los impactos que genera la implementación del proyecto, se debe formular un plan siguiendo los lineamientos que se desarrollan a continuación para dotar a la autoridad ambiental de información que le permita establecer si la ejecución del proyecto, de principio a fin, es viable en términos ambientales.

El plan de desmantelamiento y cierre ambiental debe definir el uso final del suelo, así como las actividades de restauración y reconformación morfológica que se aplicarán luego de terminar la vida útil del proyecto, obra o actividad con el fin de procurar un balance ambiental neto por lo menos igual a cero; tanto el uso final del suelo como las actividades de reconformación morfológica y restauración deben ser armónicos con lo establecido en los instrumentos de ordenamiento territorial (POT, PBOT, EOT). Las condiciones ambientales que se plantee alcanzar mediante la ejecución de las actividades establecidas en este plan deben corresponder y hacer posible el uso del suelo que se defina.

Se debe establecer claramente el objetivo y alcances del plan, asimismo, se debe especificar con la mayor precisión posible, entre otros elementos, la localización de los lugares a reconfigurar morfológicamente y a restaurar, la manera en que las actividades propuestas permiten el cumplimiento del objetivo, los métodos a emplear, la maquinaria e insumos requeridos, las estrategias de comunicación y participación con los grupos de interés y el cronograma de ejecución; el plan de desmantelamiento y cierre ambiental incluido en el estudio que se elabora a fin de iniciar la etapa de desmantelamiento y cierre ambiental debe tener mayor precisión y detalle que el plan que debe contener el EIA.

Tomando como insumos el uso final de suelo propuesto para el área a desmantelar y objeto de cierre del área por intervenir del proyecto, obra o actividad (el cual debe ser armónico con el medio circundante y con el objetivo y alcances del plan), y las condiciones ambientales e impactos ambientales que se prevea existan al culminar la vida útil del proyecto, o los que se identifiquen efectivamente en ese momento (en el caso del plan de desmantelamiento que hace parte del estudio que se elabora para solicitar el inicio de la etapa de desmantelamiento y cierre ambiental), se deben plantear las actividades que permitan la reconfiguración morfológica y restauración de tales áreas.

Estas actividades de reconfiguración morfológica y recuperación, rehabilitación o restauración, tienen que ser descritas de forma sintética y planteadas de forma tal, que garanticen la estabilidad del terreno, la recuperación y rehabilitación del suelo, el restablecimiento de la cobertura vegetal y la reconformación paisajística en concordancia con la propuesta del uso final del suelo; asimismo, en el plan se deben describir las actividades de desmantelamiento y retiro de las obras e infraestructura para las cuales se prevea este tratamiento. Las particularidades para la descripción de todas estas actividades y la formulación del plan de desmantelamiento y cierre ambiental, de acuerdo con cada tipo de proyecto, obra o actividad, se establecen en los términos de referencia.

En el plan se debe hacer claridad sobre las obras e infraestructura que quedarán en el territorio y que se proyecta entregar a terceros (comunidades, privados, o entidades del Estado, en este último caso se constituiría una reversión), teniendo en cuenta que se debe suministrar la información necesaria para que le permita a quien se responsabilice de éstas, incorporar en su gestión ambiental medidas de manejo para prevenir, mitigar, corregir o compensar de forma eficaz sus impactos ambientales.

Con el fin de evitar cualquier episodio de contaminación que pueda representar un riesgo a la salud y al ambiente, a partir de la normativa ambiental vigente, se deben formular acciones para la gestión de los residuos que se prevé se generarán durante el desmantelamiento y cierre ambiental; lo anterior incluye también las normas relativas a la gestión de los residuos de construcción y demolición (RCD), de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) y de los residuos peligrosos. Las actividades planteadas pueden considerar opciones de circularidad siempre y cuando estén alineadas con la Estrategia Nacional de Economía Circular.

Se deben describir las actividades de desmantelamiento y cierre ambiental de obras e infraestructuras temporales, de adecuaciones de las áreas auxiliares requeridas para la construcción del proyecto (utilizadas cuando se requiere del desarrollo de obras no permanentes, necesarias para la construcción de las definitivas), así como de las actividades requeridas para el desmantelamiento y cierre ambiental progresivo de obras, infraestructura o frentes de explotación, en caso de aplicar (por ejemplo, en el caso de los proyectos del sector minero). Las particularidades para la descripción de estas actividades, de acuerdo con cada tipo de proyecto, obra o actividad, se establecen en los términos de referencia.

Se debe plantear un conjunto de indicadores que permita verificar el cumplimiento del objetivo y alcances del plan de desmantelamiento y cierre ambiental; para ello, se deben emplear los lineamientos establecidos en el numeral 10.1 de esta metodología.

Se debe tener en cuenta que las medidas para manejar los impactos producto de las actividades de desmantelamiento y cierre ambiental de obras e infraestructuras temporales, de adecuaciones de áreas auxiliares y de desmantelamiento y cierre ambiental progresivo de obras, infraestructura o frentes de explotación de ciertos tipos de proyectos, deben ser planteadas e incluidas en el plan de manejo ambiental del EIA (numeral 10.1 del capítulo III de esta metodología).

Tanto las actividades de reconformación morfológica y restauración, como las medidas de manejo incluidas en el plan de manejo ambiental tienen el propósito de evitar pasivos ambientales que se generen luego de desmantelar, cerrar, finalizar o terminar todas las acciones, usos del espacio, actividades e infraestructura relacionados y asociados con el proyecto, obra o actividad.

Con el propósito de que el plan de desmantelamiento y cierre ambiental que se presenta en el EIA procure que la finalización del proyecto, obra o actividad sea ambiental y socialmente sostenible, las actividades que se prevén para su desarrollo deben incorporarse al proceso de participación con los grupos de interés del que trata el numeral 3 del capítulo III de este documento. En este mismo sentido, el plan de desmantelamiento y cierre ambiental contenido en el estudio que se entrega para solicitar el inicio de la etapa de desmantelamiento y abandono debe abordar un proceso de participación específico según lo establecido 3 del capítulo III de este documento.

10.5 PLAN DE INVERSIÓN DE NO MENOS DEL 1%

A fin de dar cumplimiento con lo establecido en el parágrafo 1 del artículo 43 de la Ley 99 de 1993, en caso de que el proyecto, obra o actividad implique la obligación de realizar la inversión forzosa de no menos del 1%, se debe elaborar e incorporar en el EIA o en el PMA establecido como instrumento de manejo y control ambiental objeto de modificación, un Plan de inversión de no menos del 1% a partir de lo establecido en la normativa vigente que regula esta temática[271].

10.6 PLAN DE COMPENSACIONES DEL MEDIO BIÓTICO EN EL MARCO DEL LICENCIAMIENTO AMBIENTAL

Con el propósito de elaborar el Plan de compensación al que se refiere el numeral 12 del artículo 2.2.2.3.5.1 del Decreto 1076 de 2015 o aquel que lo modifique o sustituya, se deben seguir los procedimientos, métodos y demás orientaciones establecidas en la normativa vigente que regule esta temática[272].

10.7 PLAN DE GESTIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO

A fin de dar cumplimiento a lo establecido por la Ley 2169 de 2021 sobre la necesidad de que los instrumentos de manejo y control ambiental de proyectos, obras o actividades incluyan consideraciones de adaptación y mitigación al cambio climático con especial énfasis en las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) y los aportes que las medidas de compensación ambiental pueden hacer a la Contribución Nacional ante la CMNUCC, así como de asegurar que tales consideraciones sean consistentes con lo establecido por la Corte Constitucional en su Sentencia C-280/24 y con los instrumentos de gestión del cambio climático que establece la Ley 1931 de 2018, los EIA deben elaborarse incorporando la variable cambio climático, en todas las etapas que comprenden el proyecto, obra o actividad (preconstrucción, construcción, operación y desmantelamiento y cierre ambiental), de acuerdo con los siguientes lineamientos.

Teniendo en cuenta que el cambio climático es una variable transversal que no puede abordarse en un único numeral del EIA, es necesario incorporarla de forma armónica en varios apartados de este estudio complementando el plan de gestión de cambio climático para que, en efecto, la ejecución de un proyecto, obra o actividad al que se le conceda licencia, desarrolle eficazmente medidas de mitigación de GEI y adaptación al cambio climático. En este sentido, en los numerales: i) Descripción del proyecto, ii) Caracterización ambiental, iii) Evaluación ambiental, iv) Plan de manejo ambiental y, v) Dimensión ambiental del plan de gestión del riesgo, se deben incorporar consideraciones sobre cambio climático de la siguiente forma.

- En el numeral de descripción del proyecto se debe hacer evidente cómo se incorporó la variable cambio climático para que la configuración específica del proyecto, obra o actividad en términos de diseño, tecnología y localización (o trazado, en caso de aplicar) haga posible su adaptación al cambio climático y la mitigación de GEI.
- Por su parte, en la caracterización ambiental se debe procurar que la información de línea base de componentes clave como el hidrológico y el oceanográfico, se construya mediante series de datos con periodos de tiempo suficientes que permitan hacer previsiones asociadas al cambio climático.
- En el contexto de la evaluación ambiental, se debe tener en cuenta la forma en que el cambio climático puede afectar las características ambientales del área de influencia con el propósito de determinar y valorar los impactos ambientales de los escenarios con y sin proyecto.
  Esto no implica generar escenarios adicionales de evaluación ambiental, sino emplear los escenarios prospectivos de cambio climático modelados en el Plan de gestión de cambio climático, particularmente los basados en variables como precipitación y temperatura, para prever cómo se puede modificar la significancia de los impactos ambientales generados por las actividades humanas descritas en la línea base y por la eventual ejecución del proyecto. En este sentido, la evaluación ambiental se apoya en escenarios prospectivos que estimen la forma en que el cambio climático genera alteraciones en los elementos del ambiente que pueden ser impactados por el proyecto, obra o actividad.
- Si en el Plan de manejo ambiental o en la Dimensión ambiental del plan de gestión del riesgo se identifica que una de sus medidas es también una medida de mitigación de GEI o de adaptación al cambio climático, es necesario que en dichos planes se señale tal propiedad para facilitar el proceso de evaluación de la autoridad ambiental y la cuantificación y seguimiento a las metas durante la ejecución del proyecto, en caso de que se otorgue licencia ambiental.

Se debe considerar que las medidas de mitigación de GEI y de adaptación al cambio climático incorporadas al Plan de gestión de cambio climático tienen dos propósitos adicionales a su objetivo fundamental, los cuales se materializan durante la ejecución del proyecto, obra o actividad. Tales propósitos complementarios son: i) brindar información útil a las autoridades ambientales para la gestión ambiental y la toma de decisiones asociadas al área de su jurisdicción y, ii) facilitar el proceso de contabilización y transmisión de información sobre adaptación y mitigación que deben realizar los titulares de licencias ambientales a las entidades competentes de evaluar el avance en el cumplimiento de metas sectoriales.

A continuación, se establecen las orientaciones para desarrollar el inventario de emisiones de GEI, para incorporar consideraciones de mitigación de GEI y para incorporar consideraciones de adaptación al cambio climático, elementos constitutivos del Plan de gestión de cambio climático.

10.7.1 Inventario de emisiones de gases de efecto invernadero

Se deben determinar todas las fuentes de emisión de GEI del proyecto, obra o actividad, así como estimar y reportar todas sus emisiones de GEI, incluyendo dióxido de carbono (CO_2), óxido nitroso (N_2O), metano (CH_4), hidrofluorocarbonos (HFC), perfluorocarbonos (PFC), hexafluoruro de azufre (SF_6), entre otros GEI. Igualmente, se deben estimar y reportar las emisiones de GEI biogénicas antropogénicas[273] por separado de las emisiones antropogénicas.

Considerando las fuentes de emisión, se deben estimar las emisiones basadas en las estimaciones derivadas del uso de combustibles, tanto fósiles como biomasa, en todas las fuentes estacionarias, fugitivas y móviles[274]; las emisiones asociadas a energía comprada o adquirida; las emisiones generadas en procesos industriales y de fabricación, ya sean realizados in situ o contratados por el proyecto, obra o actividad; así como otras emisiones indirectas significativas de GEI[275] para cada uno de los GEI emitidos durante la vida útil del proyecto, obra o actividad.

La estimación de GEI debe realizarse, con la mayor información disponible, para cada etapa del proyecto considerando la preconstrucción, construcción, operación y desmantelamiento y cierre ambiental.

Se debe indicar a su vez el total de emisiones expresado en toneladas de CO_2e y especificar el método de estimación empleado[276]; en caso de que esta estimación no aplique, se debe suministrar el soporte técnico basado en las actividades del proyecto, obra o actividad. Esta información constituye la base para incorporar la mitigación de GEI en el EIA.

En caso de obtener el instrumento de manejo y control ambiental y una vez el proyecto inicie actividades, la estimación de GEI debe realizarse con la frecuencia establecida en el acto administrativo. Asimismo, la verificación por tercera parte de dicha estimación tiene un carácter opcional[277], salvo que el acto administrativo disponga lo contrario.

La estimación de emisiones de GEI con factores de emisión se debe realizar utilizando factores de emisión específicos para el caso colombiano, siempre que estén disponibles. En caso contrario, es posible emplear factores de emisión reportados en fuentes secundarias[278] o aquellos asociados directamente con la descripción del proyecto.

Finalmente, se deben anexar los archivos asociados a las estimaciones de GEI en formato Excel o de archivo de texto plano (.csv), formulados y sin protección de ningún tipo, incluyendo en ellos como mínimo los datos de actividad, factores de emisión, suposiciones empleadas, conversiones, fuentes de información y emisiones calculadas. Una vez se formulen las medidas de mitigación de GEI, en este archivo también se deben incluir los cálculos de la proyección de emisiones con y sin medidas de mitigación, a fin de evidenciar la meta de mitigación (emisiones evitadas).

10.7.2 Consideraciones para la mitigación de GEI

El propósito fundamental de este numeral del Plan de gestión de cambio climático es formular medidas de mitigación de GEI a partir de las características del proyecto, obra o actividad y de las condiciones ambientales de su área de influencia. Asimismo, en este numeral se deben estimar las emisiones evitadas (asociadas a la configuración específica de diseño, tecnología y localización o trazado- del proyecto) y evaluar las opciones de abatimiento que contribuyan a la reducción de emisiones.

Para estimar las emisiones evitadas se debe considerar lo siguiente:

a) Estructurar la estimación por etapas del proyecto, incluyendo como mínimo la construcción, operación y desmantelamiento y cierre ambiental, según aplique, e identificar las actividades y fuentes relevantes de cada etapa.

b) Plantear dos escenarios prospectivos comparables por etapa del proyecto, así:

- Escenario 1 (BAU), correspondiente a la ejecución del proyecto con una configuración convencional de diseño, tecnología y localización (o trazado).
- Escenario 2 (con proyecto), correspondiente a la configuración propuesta, incorporando condiciones de diseño, tecnología y localización (o trazado) que reducen emisiones de GEI.

c) Definir supuestos y parámetros de comparación, describiendo y documentando para ambos escenarios y por etapa del proyecto lo siguiente: i) el alcance de la estimación (fuentes, actividades y procesos incluidos y excluidos); ii) sus límites (procesos considerados dentro y fuera del proyecto); iii) el periodo de análisis

[264] Para este medio, se deben considerar las particularidades de los sujetos de especial protección constitucional (entre ellos: mujeres, niños, comunidades étnicas, víctimas de conflicto armado) y de los territorios étnicos, los cuales podrían verse afectados de manera diferenciada. Lo anterior, en concordancia con lo estipulado en la Circular 12 del 20 de mayo de 2024 emitida por la Agencia Nacional de Defensa Jurídica del Estado.

[265] Son grupos que personas que tienen derecho a disfrutar y ejercer sus derechos en virtud de ser humanos, así como a acceder a un recurso efectivo cuando sus derechos han sido vulnerados (DIHR, 2020). Para la identificación de titulares de derechos no se debe hacer una identificación individual o personal respecto de actores en el territorio. Se trata del reconocimiento de grupos humanos referenciados de manera general.

[266] Cualquier construcción física para reducir o evitar las afectaciones de las amenazas o riesgos, incluye la aplicación de técnicas de ingeniería para lograr la resistencia y la resiliencia de las estructuras o de los sistemas frente a las amenazas (UNISDR, 2009, citado por UNGRD, 2017). Dentro de estas medidas se incluyen acciones de intervención basadas en ecosistemas.

[267] Cualquier medida que no suponga una construcción física y que utiliza el conocimiento, las prácticas o los acuerdos existentes para reducir el riesgo y sus afectaciones, especialmente a través de una mayor concientización pública, la capacitación y la educación (UNISDR, 2009, citado por UNGRD, 2017).

[268] Las orientaciones referidas a la disminución de las emisiones netas de GEI y a los riesgos del cambio climático pueden consultarse en los numerales 10.7.2 y 10.7.3, respectivamente.

[269] La Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades Ambientales (EDANA) es una herramienta utilizada para conocer el grado de afectación que los recursos naturales han sufrido por una contingencia en un lugar y tiempo determinado; es decir, se utiliza para evaluar los daños y priorizar necesidades por medio de la determinación y registro cuali-cuantitativo de la extensión, gravedad y localización de los efectos de la contingencia. Esta evaluación de daños y análisis de necesidades ambientales es diferente a la metodología EDANA-C planteada por la Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo de Minambiente, la cual se enfoca en eventos naturales, socio naturales e incendios forestales no relacionados con proyectos licenciados.

[270] Los lineamientos establecidos en este apartado son aplicables tanto al plan de desmantelamiento y cierre ambiental que hace parte del EIA, como al que contiene el estudio que se debe suministrar a la autoridad ambiental competente cuando se requiera o deba iniciar la etapa de desmantelamiento y cierre ambiental al que hace referencia el artículo 2.2.2.3.9.2 del Decreto 1076 de 2015, o aquella norma que lo modifique o sustituya.

[271] Artículo 174 de la Ley 1753 de 2015, artículo 321 de la Ley 1955 de 2019 y Decreto 1076 de 2015 (modificado por los Decretos 2099 de 2016, 075 y 1120 de 2017), o las normas que los modifiquen o sustituyan.

[272] Actualmente, la Resolución 0305 de 2026.

[273] Según la norma ISO 14064-1:2018, la *emisión de GEI biogénica antropogénica* corresponde a la emisión de GEI a partir de material biogénico como resultado de actividades humanas; *CO_2 biogénico* se refiere al CO_2 obtenido mediante a oxidación de carbono biogénico. *Carbono biogénico* corresponde al carbono derivado de la biomasa.

[274] Esto incluye las emisiones generadas por la combustión de combustibles en vehículos de flota (como automóviles, camionetas, furgonetas, camiones, entre otros), así como las emisiones de fuentes fijas o estacionarias como calderas, hornos y equipos, cambio de uso del suelo y, las emisiones de fuentes fugitivas (aires y refrigerantes, extintores, entre otros) propias o contratadas por el proyecto.

[275] Las emisiones indirectas significativas incluyen aquellas generadas durante todas las etapas de ejecución del proyecto (preconstrucción, construcción, operación y desmantelamiento y cierre ambiental), abarcando fuentes como la producción y transporte de insumos y materiales necesarios para su ejecución, el consumo de bienes y servicios adquiridos, las actividades realizadas por contratistas y proveedores, el uso de equipos o infraestructuras externas vinculadas al proyecto, el transporte y distribución de bienes relacionados, el tratamiento y disposición de residuos generados, así como cualquier otra fuente de emisión derivada de actividades que, aunque no sean controladas directamente por el proyecto, estén asociadas a su desarrollo y operación.

[276] El detalle requerido para la estimación de GEI, según el sector o tipo de proyecto, obra o actividad, debe consultarse en los términos de referencia que apliquen.

[277] Las declaraciones de verificación de las emisiones de GEI deben ser expedidas por un organismo acreditado por el Organismo Nacional de Acreditación (ONAC).

[278] Por ejemplo, documentos oficiales publicados por la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME) o, en ausencia de estos, otras fuentes secundarias reconocidas que aseguren la validez técnica, representatividad y coherencia de los factores de emisión con las condiciones del proyecto.

(etapas de construcción, operación empleando un año representativo[279] para esta etapa- y desmantelamiento y cierre ambiental, según aplique) y; iv) los supuestos y parámetros que condicionan los resultados (p. ej. demanda energética, horas de operación, factores de carga, vida útil, rendimientos, distancias, consumos específicos y tasas de reemplazo); esto permite comparar los escenarios BAU y proyecto mediante criterios equivalentes.
Para cada supuesto o parámetro se debe indicar la fuente de información y el sustento técnico y, cuando aplique, el rango o criterio de selección adoptado a fin de asegurar que el ejercicio sea verificable.

d) Cuantificar y presentar las emisiones evitadas de la siguiente forma:

$$Emisiones\ evitadas = Emisiones\ BAU - Emisiones\ con\ proyecto$$

La estimación de las emisiones generadas en las etapas del escenario con proyecto debe partir de su configuración específica de diseño, tecnología y localización (o trazado), considerando lo siguiente:

- Para construcción y desmantelamiento y cierre ambiental, por año o por duración de la etapa, de acuerdo con el cronograma de obras.
- Para operación, como mínimo para un año representativo de operación estable a plena capacidad, sustentando técnicamente la línea base de comparación utilizada y, cuando sea pertinente, para hitos de cambio de capacidad o tecnología.

Las medidas de mitigación de GEI que se formulen deben tener el propósito de disminuir la cantidad de emisiones de GEI que se generarían con la ejecución del proyecto, obra o actividad. Cuando no sea posible mitigar las emisiones de GEI del proyecto y sólo como último recurso, es posible formular medidas de compensación de GEI que incrementen la cantidad de GEI asimilada en el área de influencia.
Las compensaciones fijadas desde el Plan de compensaciones del medio biótico y el Plan de manejo ambiental no pueden emplearse para compensar las emisiones de GEI; el incremento en la cantidad de GEI asimilada en el área de influencia mediante las medidas de compensación de GEI debe ser adicional a la que se logra con las compensaciones del medio biótico y del PMA.
Se debe especificar para cada medida, si corresponde a mitigación de GEI o a compensación de GEI.
Por otra parte, se deben establecer metas de mitigación de GEI para cada etapa del proyecto, considerando las emisiones basadas en las estimaciones derivadas del uso de combustibles, tanto fósiles como biomasa, en todas las fuentes estacionarias, fugitivas y móviles[280]; las emisiones asociadas a energía comprada o adquirida; las emisiones generadas en procesos industriales y de fabricación, ya sean realizados in situ o contratados por el proyecto, así como otras emisiones indirectas significativas de GEI[281].
Las metas de mitigación se establecen a partir de la diferencia que resulte entre la emisión de GEI para el escenario BAU[282] (escenario de ejecución del proyecto sin medidas de mitigación de GEI) y la emisión de GEI para el escenario de ejecución del proyecto con la aplicación de medidas de mitigación. Se debe especificar la metodología utilizada para la proyección de las emisiones en los escenarios con y sin medidas a partir de la mejor información disponible[283].
Para cada una de las medidas se debe establecer lo siguiente:

- Nombre.
- Objetivo (disminución de emisiones de GEI o incremento de GEI almacenado sumideros o reservorios en el área de influencia).
- Potencial de reducción de emisiones de GEI relacionado a la medida de mitigación (toneladas de CO_{2e}). Deben especificar los resultados finales y parciales esperados mediante la aplicación de la medida para cada fuente identificada en el inventario de emisiones de GEI.
- Descripción de la medida y sus acciones (breve descripción de las actividades mediante las que se desarrolla la medida y sus acciones).
- Limitantes de implementación de la medida.
- Lugares de implementación.
- Beneficios de implementación.
- Etapas y fases del proyecto, obra o actividad en las que se prevé su implementación.
- Cronograma de implementación, señalando fechas de inicio y finalización.
- Estimativo de los recursos (humanos, técnicos y tecnológicos, maquinaria y equipos, materiales, entre otros) y costos necesarios para la implementación de cada acción.
- Indicador de avance y eficacia de implementación[284].

En caso de obtener el instrumento de manejo y control ambiental y una vez el proyecto inicie actividades, las medidas de mitigación de GEI y sus potenciales de reducción asociados deben actualizarse conforme avanza cada etapa del proyecto en el marco de su seguimiento y control ambiental. Como resultado de dichas actualizaciones, es posible revisar las metas de mitigación de GEI del proyecto cuando se identifiquen cambios significativos en las condiciones operativas o en los supuestos considerados para su estimación.

10.7.3 Consideraciones para la adaptación al cambio climático

El propósito de este numeral es formular medidas de adaptación al cambio climático para el proyecto, obra o actividad y los elementos del ambiente que pueden resultar impactados por el proyecto dadas las condiciones actuales y futuras del clima; en este numeral, tales elementos se denominan *Entorno*. Para ello, es necesario desarrollar una evaluación del riesgo climático con base en escenarios de variabilidad y cambio climáticos, considerando los resultados obtenidos en la caracterización ambiental, el capítulo de demanda, uso, aprovechamiento y afectación a los recursos naturales y la Dimensión ambiental del plan de gestión del riesgo; a este último respecto, particularmente la información referida a la identificación, caracterización, análisis y evaluación de amenazas de tipo endógeno y exógeno, la estimación de áreas de amenaza y de probable afectación y al análisis de vulnerabilidad.
Para desarrollar el apartado sobre adaptación al cambio climático, es importante evaluar cómo, en un escenario futuro, la implementación del proyecto, obra o actividad podría incrementar las condiciones de vulnerabilidad al cambio climático de los elementos del ambiente que pueden ser impactos por el proyecto, al comprometer la capacidad de adaptación y resiliencia de las comunidades y de los ecosistemas afectados.

10.7.3.1 Escenarios de variabilidad y cambio climático

[279] Emisiones que genera el proyecto durante un año representativo de su comportamiento en términos de emisiones de GEI.
[280] Esto incluye las emisiones generadas por la combustión de combustibles en vehículos de flota (como automóviles, camionetas, furgonetas, camiones, entre otros), así como las emisiones de fuentes fijas o estacionarias como calderas, hornos y equipos, cambio de uso del suelo y, las emisiones de fuentes fugitivas (aires y refrigerantes, extintores, entre otros) propias o contratadas por el proyecto.
[281] Aquellas generadas a lo largo de la cadena de valor del proyecto, abarcando fuentes como la producción y transporte de insumos y materiales necesarios para su ejecución, el consumo de bienes y servicios adquiridos, las actividades realizadas por contratistas y proveedores, el uso de equipos o infraestructuras externas vinculadas al proyecto, el transporte y distribución de bienes relacionados, el tratamiento y disposición de residuos generados, así como cualquier otra fuente de emisión derivada de actividades que, aunque no sean controladas directamente por el proyecto, estén asociadas a su desarrollo y operación.
[282] BAU: Business as usual, por sus siglas en inglés. En español se entiende como el escenario convencional.
[283] Por ejemplo, documentos oficiales publicados por la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME) o, en ausencia de estos, otras fuentes secundarias reconocidas que aseguren la validez técnica, representatividad y coherencia de los factores de emisión con las condiciones del proyecto.
[284] El indicador de cada medida debe formularse teniendo en cuenta los lineamientos establecidos en el numeral 10.2 del presente capítulo.

Se debe modelizar y analizar la variabilidad climática y el cambio climático utilizando las proyecciones climáticas más recientes bajo los escenarios del último reporte de evaluación del Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC)[285] y las comunicaciones nacionales sobre cambio climático. Es posible desarrollar, actualizar o detallar escenarios climáticos específicos de acuerdo con las necesidades del sector al cual pertenece el proyecto, obra o actividad, siempre que estos reduzcan la incertidumbre y mantengan consistencia metodológica, trazabilidad, robustez técnica y coherencia con los lineamientos nacionales vigentes. Cuando no se desarrollen escenarios específicos, deben emplearse los escenarios generados y validados por el Ideam como entidad nacional competente.
La modelización y su análisis debe incorporar los resultados de la Dimensión ambiental del plan de gestión del riesgo y la información del capítulo de demanda, uso, aprovechamiento y afectación a los recursos naturales, con el fin de ampliar la visión de las potenciales vulnerabilidades y así desarrollar medidas de adaptación más efectivas.
Las medidas de adaptación deben incorporarse al Plan de gestión de cambio climático de forma tal, que su implementación en el corto, mediano y largo plazo sea coherente con las condiciones de ejecución del proyecto, asegurando así una gestión proactiva de los riesgos asociados al cambio climático durante toda su vida útil.
A continuación, se mencionan orientaciones generales para desarrollar modelos de variabilidad climática, de cambio climático, así como del cambio que se esperaría bajo escenarios de cambio climático en los componentes hidrológico e hidrogeológico y en algunos elementos del medio biótico. Estos modelos, aunque no son los únicos, son útiles para la formulación de medidas de adaptación y también para la determinación y valoración de los impactos ambientales del proyecto.

- **Modelos de variabilidad climática y de cambio climático**. A partir de las directrices más recientes del IPCC y de acuerdo con la disponibilidad de datos climáticos y meteorológicos, se deben desarrollar modelos de variabilidad climática retrospectivos (en un periodo de entre 20 y 30 años) e identificar eventos extremos en prospectiva para el área de influencia del proyecto, obra o actividad que permitan determinar las tendencias relacionadas con las alteraciones de patrones de variabilidad climática, identificar eventos extremos (p. ej. olas de calor, tormentas intensas y precipitaciones extremas) y establecer efectos asociados a los fenómenos de variabilidad climática analizados. Tales modelos se deben emplear para la formulación e implementación del proyecto, obra o actividad con el fin de fortalecer la resiliencia del proyecto y de aquellos elementos ambientales que éste puede impactar.
  Se debe desarrollar un modelo prospectivo de cambio climático que utilice como insumo la información histórica de precipitación y temperatura para un periodo no inferior a 20 o 30 años, así como los escenarios de cambio climático generados por el Ideam bajo las SSP. El análisis debe incluir al menos dos de los escenarios disponibles (SSP1 2.6, SSP2 4.5, SSP3 7.0, SSP5 8.5)[286] y cubrir uno o más de los siguientes horizontes temporales: corto (2021 2040), mediano (2041 2060) y largo plazo (2081 2100).
- **Modelos del componente hidrológico**. La modelización de los cuerpos de agua sujetos al uso y/o aprovechamiento de recursos naturales renovables, debe realizarse contemplando la precipitación y temperatura de los escenarios SSP[287], así como los resultados de los modelos prospectivos desarrollados en la caracterización de los componentes hidrológico (caudales superficiales) y de ecosistemas terrestres (cambios en la cobertura de la tierra).
  Para evaluar la dinámica hídrica de los sitios susceptibles de intervención por captación, vertimiento u ocupación de cauce se deben tener en cuenta los fenómenos de inundación o sequía que resulten de los caudales máximos y mínimos arrojados en los escenarios SSP; así como incorporar análisis de disponibilidad hídrica para otros usos del agua en el área de influencia del proyecto. Finalmente, se deben utilizar los escenarios de caudales y temperaturas para evaluar la potencial alteración a la calidad del recurso hídrico cuando se solicite permiso de vertimiento o se generen impactos significativos que reduzcan a la calidad del agua.
- **Modelos del componente hidrogeológico**. El desarrollo de modelos hidrogeológicos numéricos debe incluir la estimación de la recarga potencial contemplando escenarios SSP que consideren como variables de entrada los cambios en la precipitación, temperatura, evapotranspiración y usos del suelo que puedan ocurrir en el área de influencia del proyecto.
- **Modelos bióticos**. La modelización biótica debe desarrollarse cuando el proyecto prevea el aprovechamiento forestal o intervenciones en ecosistemas estratégicos. Esta modelización debe estimar la distribución potencial de especies de fauna o flora sensibles ante los cambios de temperatura y precipitación (en ecosistemas acuáticos, preferiblemente de especies especialistas).
  Los modelos de distribución potencial de especies deben desarrollarse para las condiciones climáticas actuales, utilizando registros de presencia (obtenidos de la caracterización biótica) junto con variables ambientales representativas de las condiciones climáticas. Asimismo, es posible utilizar variables de índole topográfica, de hábitat, hidrológicas y de calidad de agua, de forma consistente con los resultados de los demás modelos generados para el área de influencia.
  La modelación puede desarrollarse mediante algoritmos de nicho ecológico o de aprendizaje estadístico apropiados (como MaxEnt, Random Forest, modelos aditivos generalizados u otros métodos equivalentes), previa depuración de los registros y evaluación de colinealidad entre variables predictoras. Los modelos deben ser calibrados y validados mediante métricas de desempeño adecuadas, tales como el área bajo la curva, el índice True Skill Statistic (TSS) u otros indicadores equivalentes.
  Una vez obtenido el modelo correspondiente al escenario climático actual, éste debe transferirse a escenarios de cambio climático mediante la sustitución de las variables bioclimáticas actuales por las variables proyectadas para los escenarios SSP y horizontes temporales definidos, con el fin de estimar las variaciones potenciales en la distribución de las especies seleccionadas y el efecto del cambio climático.

Los resultados de los modelos deben ser tenidos en cuenta para la incorporar a la evaluación ambiental la variable cambio climático.

10.7.3.2 Evaluación del riesgo climático

El riesgo por cambio climático resulta de la interacción entre las amenazas relacionadas con el clima y la exposición y la vulnerabilidad de los sistemas humanos y naturales afectados (IPCC, 2022). Para estimarlo, se deben seguir los lineamientos que establezca el IPCC en su informe de evaluación más reciente, aplicados a las condiciones ambientales del área de influencia y a las características del proyecto, conjugando información cuantitativa y cualitativa sobre el potencial de ocurrencia de amenazas climáticas y el grado de exposición y la vulnerabilidad al cambio climático del proyecto y del entorno.
El método de estimación del riesgo por cambio climático debe abordarse desde una perspectiva geográfica a fin de establecer diferentes grados de riesgo para el área de influencia y representar dentro de ésta, la localización de la infraestructura y obras del proyecto considerando las distintas etapas de éste. El método de estimación del riesgo por cambio climático, así como los procedimientos para calcular las variables que lo componen y desarrollar el mapa, deben ser descritos y justificados técnicamente.

10.7.3.2.1 *Amenazas climáticas*

Esta variable, en el contexto de los estudios ambientales, se refiere a la ocurrencia potencial de un suceso físico climático de origen natural o humano que puede causar pérdidas de vidas, lesiones u otros efectos negativos sobre la salud, así como daños y pérdidas en propiedades, infraestructuras, medios de subsistencia, medios de prestación de servicios, ecosistemas, servicios ecosistémicos y demás elementos ambientales.
Teniendo en cuenta lo anterior, y con base en los resultados de los modelos de variabilidad y cambio climático previamente descritos, se deben identificar las amenazas climáticas, específicamente aquellas vinculadas a cambios en la precipitación y temperatura. Las amenazas pueden dividirse en dos tipos: aquellas derivadas de las tendencias a largo plazo, como el aumento del nivel del mar, el aumento de la temperatura, cambios en los patrones de precipitación y la pérdida de sumideros de carbono; y aquellas relacionadas con eventos extremos de variabilidad climática, tales como inundaciones más frecuentes e intensas, sequías prolongadas, deslizamientos, eventos meteorológicos extremos y olas de calor. También deben considerarse amenazas cuya intensidad puede incrementarse por sinergias con otras presiones antrópicas, como el cambio en el uso del suelo. Cada una

[285] Actualmente, los escenarios incorporados al sexto reporte de evaluación (IPCC AR6) corresponden a las Trayectorias Socioeconómicas Compartidas (SSP, por su sigla en inglés) de la selección justificada de los diferentes Modelos de Circulación Global (GCM). En todo caso, se debe emplear la información oficial más reciente al momento de elaborar el EIA.
[286] Es importante que para el análisis se prioricen como mínimo los escenarios SSP2-4.5 y SSP3-7.0, los cuales representan un camino intermedio de desarrollo económico y un escenario de altas emisiones y menor mitigación, respectivamente.
[287] Se deben emplear los informes más recientes del IPCC o bien, la información oficial más actualizada del Ideam al momento de la elaboración del EIA.

de estas amenazas representa riesgos significativos para la infraestructura, los ecosistemas, los servicios y la salud, los cuales deben ser analizados y gestionados de manera integral en el marco de los EIA.

10.7.3.2.2 *Elementos expuestos del proyecto o del entorno*

Se deben determinar los elementos del proyecto o del entorno que están expuestos a amenazas climáticas (de evolución lenta o eventos extremos) bajo condiciones climáticas actuales y futuras[288]. Con este fin, se debe identificar qué elementos señalados en la Dimensión ambiental del plan de gestión del riesgo y en los instrumentos de planificación ambiental, territorial y sectorial aplicables (p. ej. POT, POMCA, Planes de Desarrollo Municipal, Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Territoriales y Sectoriales PIGCCT/S) están expuestos a amenazas climáticas o bien, desarrollar estudios complementarios para determinar qué elementos cumplen con esta condición.
Asimismo, a partir de una evaluación cualitativa o cuantitativa de cada uno de los elementos expuestos del proyecto o del entorno, se debe determinar cuán expuestos están a las amenazas climáticas identificadas previamente, o si en definitiva no presentan exposición alguna. Es necesario considerar que la estimación del grado de exposición de los elementos expuestos del entorno debe realizarse sólo para aquellos elementos del ambiente sobre los que el proyecto, obra o actividad genera impactos ambientales.
La determinación de elementos expuestos y la evaluación de su grado de exposición deben emplear también, información obtenida mediante recorridos de campo, entrevistas a grupos de interés (p. ej. funcionarios de oficinas de planeación municipal, comunidades, juntas de acción comunal) u otros métodos de recolección de información primaria.

10.7.3.2.3 *Vulnerabilidad al cambio climático*

La vulnerabilidad al cambio climático es definida por el IPCC (2022) como la propensión o predisposición de un sistema a verse afectado negativamente, lo cual incluye su sensibilidad o susceptibilidad al daño, así como su capacidad limitada para enfrentar y adaptarse al cambio climático. En tal sentido, la vulnerabilidad al cambio climático debe ser estimada a partir de la sensibilidad climática y la capacidad adaptativa del proyecto y del entorno.
Dado que la sensibilidad climática al daño se define como el grado en que un sistema o especie resulta afectado, positiva o negativamente por la variabilidad o el cambio climático de manera directa (p. ej. una variación del rendimiento de los cultivos en respuesta a una variación de la temperatura media) o indirecta (p. ej. los daños causados por un aumento de la frecuencia de inundaciones costeras como consecuencia de una elevación del nivel del mar) (IPCC, 2022), es necesario desarrollar una evaluación cuantitativa o cualitativa para asignar un valor a la susceptibilidad intrínseca de cada elemento expuesto frente a las amenazas climáticas identificadas.
Esta evaluación debe basarse en los posibles daños de la amenaza climática sobre los elementos expuestos. Se debe estimar el grado de afectación sobre los elementos expuestos identificados considerando los modelos de variabilidad y cambio climático basados en el cambio en la temperatura y la precipitación, así como otros modelos desarrollados (p. ej. para los ecosistemas o algunos atributos hidrológicos o hidrogeológicos).
De otro lado, la capacidad adaptativa es definida por el IPCC (2022) como la habilidad de los sistemas, las instituciones, las personas y otros organismos para ajustarse a posibles daños, aprovechar oportunidades o enfrentar las consecuencias del cambio climático. Ya que esta capacidad está influenciada por condiciones estructurales como la disponibilidad y el acceso a recursos económicos, infraestructura, tecnología, conocimiento, redes institucionales, factores culturales y de gobernanza y características propias de los ecosistemas, es necesario determinar y analizar cuantitativa y cualitativamente el estado de estas variables condicionantes, para evaluar la capacidad adaptativa de los elementos expuestos del proyecto y el entorno frente a las amenazas climáticas.
La estimación y análisis de la vulnerabilidad climática del proyecto y del entorno debe tener en cuenta la información desarrollada en los escenarios prospectivos de variabilidad y cambio climático, así como los resultados de la determinación y valoración de impactos ambientales (numeral 7) para definir cómo los impactos previstos del proyecto afectan dicha vulnerabilidad. Este procedimiento debe integrar diversas variables, gestionar incertidumbres y validar los resultados, con el fin de alinearse con las mejores prácticas internacionales, tal como lo establece el IPCC AR6 (Capítulos 16 y 17).
Para estimar y analizar la vulnerabilidad, se debe evaluar primero la vulnerabilidad climática del entorno en ausencia del proyecto y, a partir de ello, identificar cómo la ejecución del proyecto podría modificar las condiciones de exposición, sensibilidad o capacidad adaptativa de sus elementos expuestos. Esta información es clave para orientar la formulación de medidas de adaptación hacia el fortalecimiento de la resiliencia de los sistemas sociales y ecológicos involucrados y hacia el aprovechamiento de oportunidades que mejoren su respuesta frente a los impactos del cambio climático.
Se debe describir y justificar técnicamente el método cuantitativo o cualitativo aplicado para estimar tanto la vulnerabilidad al cambio climático, como las variables que la componen. Además, debe verificarse la consistencia y fiabilidad de los resultados obtenidos, por ejemplo, contrastándolos con información contenida en estudios de entidades oficiales como el Ideam o en los POT, PIGCCT o POMCA, así como validando la coherencia interna de los datos utilizados y considerando percepciones locales obtenidas en campo.

10.7.3.3 Medidas de adaptación al cambio climático

A partir de los resultados de los escenarios de variabilidad y cambio climático (numeral 10.7.3.1) y de la evaluación del riesgo climático (numeral 10.7.3.2), así como de otros numerales del EIA (p. ej. caracterización ambiental, demanda, uso, aprovechamiento y afectación a los recursos naturales y Dimensión ambiental del plan de gestión del riesgo), se deben formular opciones de adaptación, entendidas como el conjunto de líneas de acción para reducir el riesgo climático. A partir de estas opciones, se deben formular medidas de adaptación concretas que puedan ser desarrolladas a través de acciones específicas cuyo propósito sea reducir la vulnerabilidad, incrementar la resiliencia[289] y fortalecer la capacidad adaptativa del proyecto y de los elementos del ambiente que este pueda impactar (p. ej. ecosistemas estratégicos, comunidades rurales y urbanas) frente a los potenciales impactos del cambio climático.
La formulación de las medidas de adaptación debe considerar, además, los resultados del proceso de participación con los grupos de interés del área de influencia con el fin de incorporar su conocimiento y experiencia, así como de prevenir la configuración de conflictos socioambientales. Estas medidas deben desarrollarse bajo un enfoque integral que, tomando en cuenta las condiciones particulares del proyecto y de su área de influencia, combine coherentemente diferentes acciones o enfoques como el de las soluciones basadas en la naturaleza (SbN).
La formulación de las SbN implica la búsqueda del aprovechamiento y manejo sostenible de los ecosistemas para reducir los riesgos climáticos, fortalecer la resiliencia de las comunidades y proteger los servicios ecosistémicos esenciales; asimismo, busca complementar y reforzar las estrategias tecnológicas y sociales de adaptación. En este sentido, el planteamiento de las SbN debe integrar conocimientos técnicos y científicos, la participación de las comunidades y una visión a largo plazo para maximizar sus beneficios y garantizar su sostenibilidad.
Las opciones y medidas se deben formular teniendo en cuenta el contexto ecosistémico y empleando, por ejemplo, la información sobre conectividad y fragmentación, así como la modelización biótica señalada más arriba en este numeral de Plan de gestión de cambio climático.
Con el fin de dar mayor consistencia al Plan de gestión de cambio climático, es necesario que se identifiquen las medidas de adaptación que generan co-beneficios en mitigación de GEI y viceversa, así como las medidas de adaptación que contribuyen a la gestión del cambio climático de las iniciativas de las autoridades ambientales o territoriales.
En caso de obtener el instrumento de manejo y control ambiental y una vez el proyecto inicie actividades, es posible actualizar las metas y medidas de adaptación en el marco del seguimiento y control ambiental conforme avanza cada etapa del proyecto, de acuerdo con lo que establezca el acto administrativo correspondiente.
Para la presentación de cada una de las medidas de adaptación al cambio climático se debe definir:

- Nombre.
- Objetivos.
- Meta relacionada con cada objetivo. Las metas deben especificar qué resultados finales y parciales se espera obtener mediante la aplicación de la medida.
- Descripción de la medida y sus acciones (breve descripción de las acciones mediante las que se desarrolla la medida).
- Limitantes de implementación de la medida.

[288] De acuerdo con los resultados obtenidos en el numeral *Escenarios de variabilidad y cambio climático* del presente plan.
[289] El análisis de resiliencia debe desarrollarse considerando las condiciones ambientales del área de influencia del proyecto (p. ej. ecosistémicas, abióticas, sociales, económicas y culturales).

- Lugares de implementación.
- Beneficios de implementación.
- Tipo o enfoque de la medida de adaptación (Adaptación basada en Ecosistemas -AbE, en Comunidades -AbC, en Infraestructura -AbI, entre otras).
- Dimensión[290] de la comunicación nacional de cambio climático de Colombia vigente a la fecha de elaboración del EIA con la cual se relaciona la medida de adaptación.
- Etapas y fases del proyecto, obra o actividad en las que se prevé su implementación.
- Amenaza o riesgo climático que atiende, por ejemplo, cambio en patrones de lluvia, olas de calor, cambios bruscos de temperatura, granizo, vientos fuertes, lluvias intensas, heladas, barreras o riesgo de mercado, uso insostenible de recursos locales o pérdida de conocimientos o activos.
- Descripción detallada de cómo contribuye en la reducción del riesgo climático y sus impactos asociados.
- Impacto relacionado, por ejemplo, sequías, pérdida de productividad, pérdida de cosechas, erosión, deslizamiento, inundaciones, pérdida de ecosistemas, incendios forestales, disminución de disponibilidad de agua, reducción de seguridad alimentaria, exposición a enfermedades, dependencia económica, degradación de medios de vida o emisiones de GEI.
- Cronograma de implementación, señalando fechas de inicio y finalización.
- Estructura y análisis de los costos, detallando los principales rubros (humanos, técnicos y tecnológicos, maquinaria y equipos, materiales, entre otros) e incluyendo aquellos relacionados con el monitoreo y seguimiento a la implementación de la medida.
- Indicadores para medir la eficacia. Deben formularse teniendo en cuenta los lineamientos establecidos en el numeral 10.2 del presente capítulo, enfocándose en medir la contribución de la medida a la reducción de la vulnerabilidad y el riesgo asociado al cambio climático, así como al fortalecimiento de la capacidad adaptativa; complementariamente, es posible formular indicadores dirigidos a verificar el cumplimiento de ejecución de la medida.

[290] Hace referencia a las categorías bajo las cuales el Ideam evalúa el riesgo climático y sus variables, por ejemplo, dimensión recurso hídrico, dimensión biodiversidad y dimensión infraestructura.

BIBLIOGRAFÍA

ABAJO, B., NAVARRO, D., GARCÍA, G., ZORITA, S., FELIU, E., KLETT, P., SÁNCHEZ, M. & HERAS, F. Guía para la evaluación de riesgos asociados al cambio climático 2023. España: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico MITECO, 2023. 84 p.
AMENT, R., CALLAHAN, R., MCCLURE, M. REULING, M. & TABOR, G. Wildlife Connectivity: Fundamentals for conservation action. Bozeman, Montana: Center for large landscape conservation, 2014.
AMOROS, C., & BORNETTE, G. Connectivity and biocomplexity in waterbodies of riverine floodplains. Freshwater Biology. 47, 4 (2002); 761 776.
ANADÓN, J., DAGROSA, C., GONDOR, A., GERBER, L. Quantifying the Spatial Ecology of Wide-Ranging Marine Species in the Gulf of California: Implications for Marine Conservation Planning. PLoS ONE. 6, 12 (2011) e28400; 1-10.
ANGARITA, H., WICKEL, A., SIEBER, J., CHAVARRO, J., MALDONADO-OCAMPO, J. HERRERA-R, G., DELGADO, J. AND PURKEY, D. Basin-scale impacts of hydropower development on the Mompós Depression wetlands, Colombia. Hydrology and Earth System Sciences. 22, (2018); p. 2839 2865.
ANGULO A., RUEDA-ALMONACID, J., RODRÍGUEZ-MAHECHA, J. & LA MARCA, E. (Eds.). Técnicas de inventario y monitoreo para los anfibios de la región tropical andina. Serie Manuales de Campo Nº 2. Bogotá D.C.: Conservación Internacional. Panamericana Formas e Impresos S.A., 2006. 298 p.
AZAM, C., LE VIOL, I., JULIEN, J., BAS, Y., & KERBIRIOU, C. Disentangling the relative effect of light pollution, impervious surfaces and intensive agriculture on bat activity with a national-scale monitoring program. Landscape Ecology. 31, 10 (2016); p. 2471 2483.
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES ANLA. Guía para la solicitud y uso del permiso de estudio para la recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de elaboración de estudios ambientales. Bogotá D. C.: ANLA, s. f. 60 p.
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES ANLA. Guía para el diligenciamiento de metadatos de información geográfica. Bogotá D. C., Colombia: ANLA, 2020.
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES ANLA. Manual de lineamientos técnicos para identificar y estimar beneficios económicos, sociales y ambientales en el marco de la evaluación económica ambiental. Bogotá D. C., Colombia: ANLA, 2024.
BÁEZ-POLO, A. (ed.). Manual de métodos de ecosistemas marinos y costeros con miras a establecer impactos ambientales. Convenio para fortalecimiento de los métodos de investigación marina para actividades costa afuera por parte del sector hidrocarburos. Invemar-ANH. Santa Marta: D.C.T.H., 2013. 212 p. + Anexos.
BEIER, P., MAJKA, D. & JENNESS, J. Designing Wildlife Corridors with ArcGIS. Watsonville, CA, 2007.
BENNIE, J., DUFFY, J., DAVIES, T., CORREA-CANO, M., GASTON, K. Global trends in exposure to light pollution in natural terrestrial ecosystems. Remote Sensing. 7 (2015); p. 2715-2730.
BENZING, D. Vascular epiphytes. General biology and related biota. Cambridge, England: Cambridge University Press, 1990.
BODIN, Ö. & SAURA, S. Ranking individual habitat patches as connectivity providers: integrating network analysis and patch removal experiments. Ecological Modelling. 221, (2010); p. 2393-2405.
BÖHRINGER, C. & JOCHEM, P. Measuring the immeasurable A survey of sustainability indexes. Ecological Economics. 63, 1 (2007); p. 1-8.
BRAUN BLANQUET, J. Fitosociología. Bases para el estudio de las comunidades vegetales. Madrid: H. Blume Ediciones, 1979. 820 p.
BUITRAGO, A., MENDOZA, Á., MARÍN, D., MARTÍNEZ, D., BARONA, E., PANTOJA, H., ZAPATA, L., & FORERO, A. Protocolo para toma de medidas de grabaciones focales en espectro audible utilizando el programa Raven (Versión 1.6.1) / Colección de Sonidos Ambientales. Colombia: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt, 2022.
BUNKLEY, J., McCLURE, C., KLEIST, N., FRANCIS, C., & BARBER, J. Anthropogenic noise alters bat activity levels and echolocation calls. Global Ecology and Conservation. 3, (2015); p. 62 71.
BUNN, A., URBAN, D., & KEITT, T. Landscape connectivity: a conservation application of graph theory. Journal of Environmental Management. 59, 4 (2000); 265 278.
BUREAU OF LAND MANAGEMENT BLM. Visual resource management. Manual 8400. Estados Unidos, Washington: Departamento del Interior, 1986. 15 p.
BURKHARD, B. & MAES, J. (Eds.). Mapping Ecosystem Services. Sofia: Pensoft Publishers, 2017. 374 p.
BURNS, K. C. & G. ZOTZ. A hierarchical framework for investigating epiphyte assemblages: networks, meta-communities, and scale. Ecology, 91, 2 (2010); 377 385.
CALDERÓN, E.; GALEANO, G y GARCÍA, N. Libro rojo de plantas de Colombia. Vol. 2: Palmas, frailejones y zamias. Serie Libros rojos de especies amenazadas de Colombia. Bogotá: Ministerio del Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt, Instituto de Ciencias Naturales - Universidad Nacional de Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2005.
CÁRDENAS-LÓPEZ, D., BAPTISTE M. Y CASTAÑO N. (Eds). Plantas exóticas con alto potencial de invasión en Colombia. Bogotá D. C.: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, 2017. 295 p.
CARR, M. & HANZEN, E. Ecological connectivity in the ocean. En: Hilty, J. (Ed.). Corridor Ecology: Linking Landscapes for Biodiversity Conservation and Climate Adaptation. Second edition. Washington, District of Columbia: Island Press. (2019); 216-237.
CARROLL, C., McRAE, B., & BROOKES, A. Use of linkage mapping and centrality analysis across habitat gradients to conserve connectivity of gray wolf populations in western North America. Conservation Biology, 26, 1 (2012), 78 87.
CARVAJAL, J. Propuesta de estandarización de la cartografía geomorfológica en Colombia. Bogotá, Colombia: Servicio Geológico Colombiano, 2012. 83 p.
CARVAJAL-QUINTERO, J., JANUCHOWSKI-HARTLEY, S., MALDONADO-OCAMPO, J., JÉZÉQUEL, C., DELGADO, J., & TEDESCO, P. A. (2017). Damming fragments species ranges and heightens extinction risk. Conservation Letters, 10(6), 708-716.

CASTRO, R., CASTRO, D., CASALLAS, Y. Tasa de descuento: aspectos relevantes para el licenciamiento ambiental en Colombia. Revista Desarrollo y Sociedad, Universidad de los Andes – CEDE. 84, 1 (2020); p. 9-55.
CHASQUI V., L., A. POLANCO F., A. ACERO P., P.A. MEJÍA-FALLA, A. NAVIA, L.A. ZAPATA Y J.P. CALDAS. (Eds.). Libro rojo de peces marinos de Colombia. Santa Marta, Colombia: Instituto de investigaciones marinas y costeras "José Benito Vives de Andréis" – Invemar, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Serie de Publicaciones Generales de Invemar # 93, 2017. 552 p.
CHURCHILL, S., ALDANA, C., OPISSO, J., MORALES, T. Familias y géneros de los musgos de los Andes tropicales. St Louis: Missouri Botanical Garden (2020).
CHURCHILL, S., GRIFFIN, D., MUÑOZ, J. A checklist of the mosses of the tropical Andean countries. Ruizia. 17 (2000); 1–20.
COLLINGE, S. & FORMAN, R. A Conceptual Model of Land Conversion Processes: Predictions and Evidence from a Microlandscape Experiment with Grassland Insects. Oikos, 82, 1 (1998); p. 66.
COLOMBIA. INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI – IGAC. Resolución 197 "Por la cual se modifica la Resolución 471 de 2020". Bogotá: IGAC, 2022.
COMISIÓN INTERAMERICANA DE DERECHOS HUMANOS (CIDH) & RELATORÍA ESPECIAL SOBRE LOS DERECHOS ECONÓMICOS, SOCIALES, CULTURALES Y AMBIENTALES (REDESCA). Resolución no. 3/2021 Emergencia climática: alcance de las obligaciones interamericanas en materia de derechos humanos. CIDH – REDESCA, 2021. 26 p.
CONESA, V. Guía metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. Cuarta edición revisada y ampliada. Madrid España: Ediciones Mundi-Prensa, 2010.
CORREA, C., MENDOZA, M., ETTER, A., & PÉREZ, D. Anthropogenic impact on habitat connectivity: A multidimensional human footprint index evaluated in a highly biodiverse landscape of Mexico. Ecological Indicators. 72 (2017); p. 895–909.
CORREA, D. Pasos de fauna en infraestructura lineal: cartilla de referencia para toma de decisiones. Bogotá D. C.: Conservación de bosques y sostenibilidad en el Corazón de la Amazonía, 2020. 166 p.
CORTE INTERAMERICANA DE DERECHOS HUMANOS – CIDH. Opinión consultiva OC-23/17 de 15 de noviembre de 2017 solicitada por la República de Colombia. Medio Ambiente y Derechos Humanos. San José, Costa Rica: CIDH, 2017.
CRUMP, M., & SCOTT JR., N. Visual encounter surveys. In W. R. HEYER, M., DONNELLY, McDIARMID, R., HAYEK, L. & FOSTER, M. (Eds.), Measuring and monitoring biological diversity: standard methods for amphibians. Washington, DC.: Smithsonian Institution Press. (1994); p. 84–92.
DANISH INSTITUTE FOR HUMAN RIGHTS (DIHR). Crosscutting: Stakehoder Engagement. Human Rights Impact Assessment Guidance and Toolbox. DIHR, 2020.
DAY, T. Longitudinal dispersion of fluid particles in mountain streams: 1. Theory and filed evidence. J. Hydro. (N.Z.), 16, 1 (1977); p. 7-25.
DEICHMANN, J., HERNÁNDEZ-SERNA, A., DELGADO A., CAMPOS-CERQUEIRA, M., MITCHELL AIDE, T. Soundscape analysis and acoustic monitoring document impacts of natural gas exploration on biodiversity in a tropical forest. Ecological Indicators. 74 (2017); p. 39-48.
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA – DANE. Ficha metodológica tercer censo nacional agropecuario. Bogotá D. C.: DANE, 2016.
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA – DANE. Metodología Gran Encuesta Integrada de Hogares. Colección documentos - actualización 2009. Núm. 83. Bogotá D. C.: DANE, 2009.
DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN – DNP. Elementos para la formulación de la política nacional de ordenamiento territorial y alcances de las directrices departamentales. Bogotá D.C.: DNP, 2013.
DEPARTMENT FOR COMMUNITIES AND LOCAL GOVERNMENT – DCLG. Multi-criteria analysis: a manual. London: Department for Communities and Local Government, 2009. 165p.
DÍAZ-PULIDO, A. Y PAYÁN, E. Manual de fototrampeo: una herramienta de investigación para la conservación de la biodiversidad en Colombia. Bogotá: Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y Panthera Colombia, 2012. 32 p.
DINGMAN S. Physical hydrology Vol. 1. New Jersey: Prentice Hall, 2002. 646 p.
EASTMAN, J. Multi-criteria evaluation and GIS. En: LONGLEY, P., GOODCHILD, M., MAGUIRE, D., RHIND, D. (Eds). Geographical Information Systems: principles, techniques, management and applications. New York: Wiley. (2005); p. 493–502.
EISENBEIS, G. & HÄNEL, A. Light pollution and the impact of artificial night lighting on insects. En: McDONNELL, M., HAHS, A., & BREUSTE, J. (Eds.). Ecology of Cities and Towns. Cambridge: Cambridge University Press. (2009); p. 243-263.
ELEFTHERIOU, A. Methods for the study of marine benthos. Fourth edition. Wiley Blackwell, 2013. 477 p.
EQUIPO DE TRABAJO DE LA RED LATINOAMERICANA DE SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (REDLASEIA) y COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL). Criterios para la integración del cambio climático en la evaluación ambiental de proyectos de inversión, serie Medio Ambiente y Desarrollo, N° 176 (LC/TS.2023/147). Santiago: CEPAL, 2023. 61 p.
ETHERINGTON, T. Least-Cost modelling and landscape ecology: concepts, applications, and opportunities. Current Landscape Ecology Reports. 1, 1 (2016); p. 40–53.
EUROPEAN MONITORING AND EVALUATION PROGRAMME – EMEP & EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (EEA). EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019. Luxembourg: EEA, 2019. 21 p.
FRAHM, J.-P., POCS, T., O´SHEA, B., KOPONEN, T., PIIPPO, S., ENROTH, J., RAO, P., & FANG, Y.-M. Manual of tropical bryology. Bryophyte diversity and evolution, 23, 1 (2003); p 1–200. https://doi.org/10.11646/bde.23.1.1
FISCHER, H., List, J., IMBERGER, J., KOH, C., & BROOKS, N. Mixing in inland and coastal waters: New York: Academic Press, 1979. 483 p.
GAITÁN, M. & CÁRDENAS, P. Guía para la elaboración de inventarios de emisiones atmosféricas. Bogotá D. C.: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Minambiente), 2017. 91 p.
GENTRY, A. Patterns of Neotropical plant species diversity. Evolutionary Biology. 15 (1982); p. 1-84.
GENTRY, H., DODSON, C. Diversity and biogeography of neotropical vascular epiphytes. Annals of the Missouri Botanical Garden. 74, 2 (1987); p. 205-233.
GLIME, J. Field Taxonomy and Collection Methods. Chapter. 1-1. En: GLIME, J. Bryophyte Ecology. Volume 3. Methods. Michigan Technological University and the International Association of Bryologists. (2017). https://digitalcommons.mtu.edu/oabooks/4/
GÓMEZ-LÓPEZ, D., NAVARRETE-RAMÍREZ, S., NAVAS-CAMACHO, R., DÍAZ-SÁNCHEZ, C., MUÑOZ-ESCOBAR, L. & GALEANO, E. Protocolo Indicador Condición Tendencia Praderas de Pastos Marinos (ICT_{PM}). Indicadores de monitoreo biológico del Subsistema de Áreas Marinas Protegidas (SAMP). Serie de publicaciones generales del Invemar No. 68. Santa Marta; Invemar, GEF y PNUD, 2014. 36 p.
GOPAL, B. A conceptual framework for environmental flows assessment based on ecosystem services and their economic valuation. Ecosystem Services. 2016. Volume 21, Part A (2016); p 53-58.
GRADSTEIN, S., CHURCHILL, S. & SALAZAR-ALLEN, N. Guide to the bryophytes of tropical America. Memoirs of the New York Botanical Garden. 86 (2001); p 1-577.
GRADSTEIN, S., NADKARNI, N., KRÖMER, T., HOLZ I. & NÖSKE, N. A protocol for rapid and representative sampling of vascular and non-vascular epiphyte diversity in tropical rain forests. Selbyana. 24 (2003); 105-111.
GRANADOS-SÁNCHEZ, D., LÓPEZ-RÍOS, G., HERNÁNDEZ-GARCÍA M. & SÁNCHEZ GONZÁLEZ, A. Ecología de las plantas epífitas. Revista Chapingo Serie Ciencias Forestales y del Ambiente. 9, 2 (2003); 101-111.
GUITOUNI, A., & MARTEL, J. Tentative guidelines to help choosing an appropriate MCDA method. European Journal of Operational Research. 109, 2 (1998); 501–521.
GUTIÉRREZ, F., LASSO, C., BAPTISTE, M., SÁNCHEZ-DUARTE, P. & DÍAZ, A. M. (Eds). VI Catálogo de la biodiversidad acuática exótica y trasplantada en Colombia: moluscos, crustáceos, peces, anfibios, reptiles y aves. Serie editorial recursos hidrobiológicos y pesqueros continentales de Colombia. Bogotá, D. C.: Instituto de Investigación de los Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, 2012. 335 p.

HAINES-YOUNG, R. & POTSCHIN, M. Methodologies for defining and assessing ecosystem services. Final Report, JNCC, Project Code C08-0170-0062. Centre for Environmental Management University of Nottingham, 2009. 69 p.
HALFFTER, G., MORENO C., & PINEDA, E. Manual para evaluación de la biodiversidad en Reservas de la Biosfera. Manuales y Tesis. Vol. 2. Zaragoza: Sociedad Entomológica Aragonesa, 2001. 79 p.
HALFFTER, G. A strategy for measuring landscape biodiversity. Biology International -Special Issue. 36 (1998); 3-17.
HERMOSO, V., WARD, D., KENNARD, M. Using water residency time to enhance spatio-temporal connectivity for conservation planning in seasonally dynamic freshwater ecosystems. Journal of Applied Ecology. 49 (2012); 1028–1035.
HERMOSO, V., KENNARD, M.J., LINKE, S. Integrating multidirectional connectivity requirements in systematic conservation planning for freshwater systems. Divers. Distrib. 18 (2012); 448–458.
HULBERT, S.H. Pseudoreplication and the Desing of Ecological Field Experiments. Ecological Monographs. 54 (1984); 187 - 211.
INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN – Icontec. Norma técnica colombiana NTC-ISO 14091:2021 Adaptación al cambio climático. Directrices sobre la vulnerabilidad, los impactos y la evaluación del riesgo. Bogotá D. C.: Icontec, 2021. 47p.
INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – Ideam. Protocolo para el monitoreo y seguimiento del agua. Bogotá: Ideam, MAVDT, 2017. 586 p.
INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – Ideam & UNIVERSIDAD DE CIENCIAS APLICADAS Y AMBIENTALES – UDCA. Protocolo para la identificación y evaluación de la degradación de suelos por erosión. Versión 2. Bogotá D.C.: Ideam, MADS, UDCA, 2015. 170 p.
INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – Ideam, CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR & UNIVERSIDAD DE CIENCIAS APLICADAS Y AMBIENTALES – UDCA. Protocolo para la identificación y evaluación de la degradación de suelos por salinización. Bogotá D.C.: Ideam, CAR, UDCA, 2017. 109 p.
INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – Ideam, PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE -PNUD, MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE -Minambiente, DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN -DNP, MINISTERIO DE RELACINES EXTERIORES – Cancillería. Análisis de vulnerabilidad y riesgo por cambio climático en Colombia. Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático. Bogotá D.C.: Ideam, PNUD, Minambiente, DNP, Cancillería, 2017b. 333 p.
IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCILLERÍA. 2017. Análisis de vulnerabilidad y riesgo por cambio climático en Colombia. Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático. IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCILLERÍA, FMAM. Bogotá D.C., Colombia.
INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – Ideam. Lineamientos conceptuales y metodológicos para la Evaluación Regional del Agua – ERA. Bogotá: Ideam, Minambiente, 2013. 275 p.
INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – Ideam e INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS Y COSTERAS "JOSÉ BENITO VIVES DE ANDRÉIS" – Invemar. Protocolo de Monitoreo del Agua. Bogotá: Ideam, 2017. 586 p.
INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – Ideam, INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS BIOLÓGICOS ALEXANDER VON HUMBOLDT – IAvH, INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI – IGAC, INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS Y COSTERAS "JOSÉ BENITO VIVES DE ANDRÉIS" – Invemar, INSTITUTO AMAZÓNICO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS – Sinchi, INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AMBIENTALES DEL PACÍFICO – IIAP, PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA – PNN & MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE – Minambiente. Mapa de Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos de Colombia (MEC) [mapa], Versión 2.1, escala 1:100.000, 2017.
INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – Ideam, PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO -PNUD, MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE -Minambiente, DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN -DNP, MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES -Cancillería. Análisis de vulnerabilidad y riesgo por cambio climático en Colombia. Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático. Bogotá D. C.: Ideam, PNUD, Minambiente, DNP, CANCILLERÍA, FMAM, 2017b, 333 p.
INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – Ideam. Leyenda nacional de coberturas de la tierra. Metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia Escala 1:100.000. Bogotá D.C.: Ideam, 2010. 72 p.
INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – Ideam. Guía metodológica para la elaboración de mapas geomorfológicos a escala 1:100.000. Bogotá: Ideam, Subdirección de ecosistemas e información ambiental, 2013. 88 p.
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS Y COSTERAS "JOSÉ BENITO VIVES DE ANDRÉIS" – Invemar e INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – Ideam. Elaboración del análisis de vulnerabilidad marino costera e insular ante el cambio climático para el país. Informe Técnico Final (ITF) – 001. Contrato con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD, N°. 0000040357. Santa Marta: Invemar, 2017. 256 p.
INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI – IGAC, INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – Ideam y MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL – MAVDT. Protocolo para la identificación y evaluación de los procesos de degradación de suelos y tierras por desertificación. Bogotá, Colombia: IGAC, Ideam, MAVDT, 2010. 143 p.
INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI – IGAC. Atlas de la distribución de la propiedad rural en Colombia. Bogotá: Gobierno de Colombia, Universidad de los Andes, IGAC, 2012. 538 p.
INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI – IGAC. Elaboración de mapa de coberturas y usos de la tierra a diferentes escalas (IN-AGR-PC06-04). Bogotá, Colombia: IGAC, 2024.
INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS – INVIAS. Manual de drenaje para carreteras. Bogotá: Ministerio de Transporte, 2009. 537 p.
INTERGOVERNMENTAL OCEANOGRAPHIC COMMISSION – IOC, SCIENTIFIC COMMITTEE ON OCEANIC RESEARCH – SCOR & INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR THE PHYSICAL SCIENCES OF THE OCEANS – IAPSO. The international thermodynamic equation of seawater – 2010: Calculation and use of thermodynamic properties. Intergovernmental Oceanographic Commission, Manuals and Guides No. 56. UNESCO, 2010. 196 p.
INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE – IPCC. Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]. Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA: Cambridge University Press, 2021. 2391 p.
INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE – IPCC. Annex II: Glossary [Möller, V., R. van Diemen, J.B.R. Matthews, C. Méndez, S. Semenov, J.S. Fuglestvedt, A. Reisinger (eds.)]. In: Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge, UK and New York, NY, USA: Cambridge University Press, 2022; 2897–2930. doi:10.1017/9781009325844.029.
INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE – IPCC. Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]. Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA: Cambridge University Press, 2021. 2391 p.
INTERGOVERNMENTAL SCIENCE-POLICY PLATFORM ON BIODIVERSITY AND ECOSYSTEM SERVICES – IPBES. Decision IPBES-2/4. Conceptual framework. IPBES, s. f., 9 p.
INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION – ILO. Report I. General report Seventeenth International Conference of Labour Statisticians. Geneva: ILO, 2003. 100 p.

IWATSUKI Z. The Epiphytic Briophyte Communities in Japan. J Hattori Bot Lab. 22 (1960); 159-339.
JARAMILLO-FAYAD, J., VELÁZQUEZ, M., PREMAUER, J., GONZÁLEZ, J., & GONZÁLEZ VÉLEZ, J. Atropellamiento de fauna silvestre en Colombia: Guía para entender y diagnosticar este impacto. Medellín: Gobierno Nacional de Colombia – Institución Universitaria ITM, 2021. 109 p.
JOHANSSON, D. Ecology of vascular epiphytes in West African rain forest. Acta Phytogeographica Suecica. 59 (1974); 1-136.
KASS, J., VILELA, B., AIELLO-LAMMENS, M., MUSCARELLA, R., MEROW, C., & ANDERSON, R. Wallace: A flexible platform for reproducible modeling of species niches and distributions built for community expansion. Methods in Ecology and Evolution. 9, 4 (2018); 1151–1156.
KATTAN, G., & NARANJO, L. (Eds.). Regiones biodiversas: herramientas para la planificación de sistemas regionales de áreas protegidas. Santiago de Cali: WWF, EcoAndina, 2008.
KILPATRICK, F., & WILSON, J. Measurement of time of travel in streams by dye tracing (rev.). Techniques of Water-Resources Investigations, book 3, chap. A9. Denver: United States Geological Survey, 1989. 27 p.
KING, E. & MURPHY, E. Environmental noise – "Forgotten" or "Ignored" pollutant? Applied Acoustics. 112 (2016); p. 211-215.
KORHONEN, P., MOSKOWITZ, H. & WALLENIUS, J. Multiple Criteria Decision Support - A review. European Journal of Operational Research. 63 (1992); 361-375.
LANDSBERG, F., TREWEEK, J., STICKLER, M., HENNINGER, N., VENN, O. Weaving ecosystem services into impact assessment. A Step-By-Step Method. Version 1.0. World Resources Institute, 2013.
LATERRA, P., BARRAL, P., CARMONA, A. & NAHUELHUAL, L. ECOSER: protocolo colaborativo de evaluación y mapeo de servicios ecosistémicos y vulnerabilidad socio-ecológica para el ordenamiento territorial. 2015.
LINARES, E. & URIBE, J. Libro rojo de Briófitas de Colombia. Bogotá: Instituto de Ciencias Naturales – Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, 2002. 170p.
LOZANO-ZAMBRANO, F. (Ed). Herramientas de manejo para la conservación de biodiversidad en paisajes rurales. Bogotá, D. C.: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt -IAvH y Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca -CAR, 2009. 238 p.
LYYTIMÄKI, J. Nature's nocturnal services: Light pollution as a non-recognised challenge for ecosystem services research and management. Ecosystem Services. 3 (2013); 44–48.
MALDONADO-OCAMPO, J., ORTEGA-LARA, A., USMA J., GALVIS G., VILLA-NAVARRO, F., VÁSQUEZ L., PRADA-PEDREROS, S. & ARDILA C. Peces de los Andes de Colombia. Bogotá, D.C.: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, 2005. 346 p.
MARINE BIODIVERSITY OBSERVATION NETWORK POLE TO POLE OF THE AMERICAS -MBON Pole to Pole. Sampling protocol for assessment of marine diversity on rocky shores (modified from the SARCE South American Research Group on Coastal Ecosystems for sampling on rocky shores protocol). Marine Biodiversity Observation Network Pole to Pole of the Americas, 2019. 13p.
MARTÍN-LÓPEZ, B., GONZÁLEZ, J., VILARDY, S. (Coord). Ciencias de la sostenibilidad: guía docente. Magdalena: Universidad de Magdalena, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Universidad Autónoma de Madrid. 2012. 145 p.
MATEO-SÁNCHEZ, M., BALKENHOL, N., CUSHMAN, S., PÉREZ, T., DOMÍNGUEZ, A. & SAURA, S. A comparative framework to infer landscape effects on population genetic structure: are habitat suitability models effective in explaining gene flow? Landscape Ecology. 30 (2015); 1405–1420.
MATTEUCCI, S. & COLMA, A. Metodología para el estudio de la vegetación. Washington, D.C.: Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos. Programa regional de desarrollo Científico y Tecnológico, 1982. 166 p.
McRAE, B., DICKSON, B., KEITT, T., & SHAH, V. Using circuit theory to model connectivity in ecology, evolution, and conservation. Ecology. 89, 10 (2008); 2712–2724.
MENDIETA-LEIVA, G., & ZOTZ, G. A conceptual framework for the analysis of vascular epiphyte assemblages. Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics, 17, 6 (2015); 510–521.
MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE – Minambiente & AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA. Criterios técnicos para el uso de herramientas económicas en los proyectos, obras o actividades objeto de licenciamiento ambiental. Minambiente & ANLA, 2017.
MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE – Minambiente, CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMRCA – CAR, INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS BIOLÓGICOS ALEXANDER VON HUMBOLDT – Instituto Humboldt. Iniciativa colombiana de polinizadores. Eds.: Moreno Villamil, R., Vélez Velandia, D., Gómez Hoyos, A. J., Higuera Díaz, D., Carvajal González, J., López Vargas, C. M., Melo, D. Bogotá, D. C.: Minambiente, CAR e Instituto Humboldt, 2018. 60p.
MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE – Minambiente. Guía metodológica para la formulación de planes de manejo ambiental de acuíferos. Bogotá: Minambiente, 2014.
MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE – Minambiente. Guía nacional de modelación del recurso hídrico para aguas superficiales continentales. Textos: Buitrago Aguirre, C., González Parra, J., Hernández Suarez, J. Bogotá, D.C.: Minambiente, 2018. 76 p.
MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE – Minambiente. La restauración como acción de compensación para proyectos licenciables Textos: Lozano Rodríguez, L., Vieira Muñoz, M., Ramírez Martínez, N. Bogotá, D.C.: Minambiente, 2018.
MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE – Minambiente. Manual de compensaciones ambientales del componente biótico. Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos; textos: M. Ramírez; J. Ruíz- ISBN obra completa versión digital: 978-958-8901-88-2. Bogotá: Minambiente, 2018.
MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE – Minambiente, Fundación para la Conservación y el Desarrollo Sostenible – FCDS, WWF Colombia – WWF. Lineamientos de Infraestructura Verde Vial para Colombia (LIVV). Bogotá: Minambiente, FCDS, WWF, 2020. 98 p.
MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL – MAVDT. Propuesta metodológica para la evaluación de la vulnerabilidad intrínseca de los acuíferos a la contaminación. Bogotá: MAVDT, 2010a.
MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL – MAVDT. Política nacional de producción y consumo sostenible. Bogotá D. C.: MAVDT, 2010.
MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL – MAVDT. Protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas. Bogotá. D.C.: MAVDT, 2010b. 99 p.
MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE & ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE REFORESTADORES. Proyecto aplicación y evaluación de criterios e indicadores para la ordenación sostenible de los bosques naturales Pd 8/97 rev 2(f): guías técnicas para la ordenación y el manejo sostenible de los bosques naturales. Bogotá: Ministerio del Medio Ambiente, Asociación colombiana de reforestadores, Organización Internacional de Maderas Tropicales, 2002. 142p.
MOJICA, J., USMA, J., ÁLVAREZ-LEÓN R. & LASSO, C. (Eds.). Libro rojo de peces dulceacuícolas de Colombia 2012. Bogotá: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia, WWF Colombia y Universidad de Manizales, 2012. 319 p.
MOLNAR, P. "Calibration". Watershed Modelling, SS 2011. Institute of Environmental Engineering, Chair of Hydrology and Water Resources Management, ETH Zürich. Switzerland, 2011.
MONTENEGRO, A., ÁLVAREZ, J., BASTIÁN-MONARCA, N., PEREIRA, T. Evaluación de impacto acústico por ruido sobre fauna nativa terrestre en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) en Chile. Valdivia, Chile: Congreso Internacional de Acústica y Audio Profesional INGEACUS 2020, 2020. 6p.
MORALES-BETANCOURT, M., LASSO, C., PÁEZ, V. & BOCK, B. Libro rojo de reptiles de Colombia (2015). Bogotá, D. C.: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt – IAvH, Universidad de Antioquia, 2015. 258 p.
MORALES-JIMÉNEZ A., SÁNCHEZ F., POVEDA, K., & CADENA, A. Mamíferos terrestres y voladores de Colombia. Guía de Campo. Bogotá: Alcom, 2004. 248 p.
MORENO, C. Métodos para medir la biodiversidad. Manuales y Tesis. Vol. 1. Zaragoza: Sociedad Entomológica Aragonesa, 2001. 84 p.
MORLÁNS, M. Introducción a la ecología del paisaje. San Fernando del Valle de Catamarca, Argentina: Universidad de Catamarca. 2005.
MUNDA, G. Multicriteria evaluation in a fuzzy environment. Theory and applications in ecological economics. Germany: Physica-Verlag Heidelgerg, 1995. 255 p.

MUNDA, G. Social Multi-Criteria Evaluation for a Sustainable Economy. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, 2008. 210 p.
MUÑOZ, A. Guía Metodológica. Estudios del Paisaje. Valencia: Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente. 2012.
NAVARRETE-RAMÍREZ, S. Protocolo Indicador Variación línea de costa: perfiles de playa. Indicadores de monitoreo biológico del Subsistema de Áreas Marinas Protegidas (SAMP). Serie de Publicaciones Generales del Invemar No. 73. Santa Marta: Invemar, GEF y PNUD, 2014. 36 p.
NAVARRETE-RAMÍREZ, S. & RODRÍGUEZ-RINCÓN, A. 2014. Protocolo Indicador Condición Tendencia Bosques de Manglar (ICT_{BM}). Indicadores de monitoreo biológico del Subsistema de Áreas Marinas Protegidas (SAMP). Serie de Publicaciones Generales del Invemar No. 67. Santa Marta: Invemar, GEF y PNUD, 2014. 40 p.
NEWMAN, C. Guidance for hydrogeologic groundwater flow modeling at mine sites. Carson City: Nevada Division of Environmental Protection, 2018. 28 p.
NIE, M. Drivers of natural resource-based political conflict. Policy Sciences. 360 (2003); 307-341.
OLMOS, A. Conflictos ambientales asociados al aprovisionamiento y regulación hídrica, generados por la expansión de cultivos de palma africana. Zona oriental colombiana. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, 2014, 163 p.
ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT – OCDE. Biodiversity offsets: Effective design and implementation. Paris: OECD publishing, 2016.
ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT – OCDE. Handbook on constructing composite indicators: Methodology and user guide. OECD publishing, 2008.
PHILLIPS, J., DUQUE, A., YEPES, A., CABRERA, K., GARCÍA, M., NAVARRETE, D., ÁLVAREZ, E., CÁRDENAS, D. Estimación de las reservas actuales (2010) de carbono almacenadas en la biomasa aérea en bosques naturales de Colombia. Estratificación, alometría y métodos analíticos. Bogotá D. C.: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -Ideam, 2011. 68 p.
POFF, L., THARME, R., & ARTHINGTON, A. Evolution of Environmental Flows Assessment Science, Principles and Methodologies. En: A. Horne, A. Webb, M. Stewwardson, B. Richter, & M. Acreman (Eds.), Water for the Environment: From Policy and Science to Implementation and Management. Netherlands: Elsevier, 2017. p. 203-228.
PRADA, M., UNGER, B, GÓMEZ, J. Transformación de conflictos mediante el diálogo. Herramientas para practicantes. Bogotá D. C.: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit – GIZ GmbH, 2014. 159 p.
QUIROGA, R. Guía metodológica para desarrollar indicadores ambientales y de desarrollo sostenible en países de América Latina y el Caribe. Serie Manuales 61. Santiago de Chile: Naciones Unidas - CEPAL, 2009. 129 p.
RAMÍREZ, A. & VIÑA, G. Limnología colombiana. Bogotá: BP Exploration Colombia y Universidad Jorge Tadeo Lozano, 1998. 293p.
RANGEL, J. & VELÁZQUEZ, A. Métodos de estudio de la vegetación. En: RANGEL, J., LOWY, P. & AGUILAR, M. (Eds.). Colombia. Diversidad Biótica II. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. (1997); p. 59-87.
RENJIFO, L., FRANCO-MAYA, A., AMAYA-ESPINEL, J., KATTAN, G. Y LÓPEZ-LANÚS, B. (Eds.). Libro rojo de aves de Colombia. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Bogotá: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y Ministerio del Medio Ambiente, 2002. 562 p.
RICHTER, B., BAUMGARTNER, J., POWELL, J., BRAUN, D. A Method for Assessing Hydrologic Alteration within Ecosystems. Conservation Biology. 10, 4 (1996); 1163 – 1174.
RINCÓN-RUIZ, A., ARIAS-ARÉVALO, P., CLAVIJO-ROMERO, M. (Eds). Hacia una valoración incluyente y plural de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos: visiones, avances y retos en América Latina. Bogotá: Centro Editorial – Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Colombia, 2021. 359 p.
RINCÓN-RUÍZ, A., ECHEVERRY-DUQUE, M., PIÑEROS, A. M., TAPIA, C. H., DAVID, A., ARIAS-ARÉVALO, P. Y ZULUAGA, P. A. Valoración integral de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos: Aspectos conceptuales y metodológicos. Bogotá, D. C.: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt – IAvH, 2014. 151 p.
RODRÍGUEZ-M., J., ALBERICO, M., TRUJILLO, F. & JORGENSON, J. (Eds.). Libro Rojo de los Mamíferos de Colombia. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Bogotá: Conservación Internacional Colombia, Instituto de Ciencias Naturales – Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente. 2006. 384 p.
RODRÍGUEZ, J., BEARD, T., BENNETT, E., CUMMING, G., CORK, S., AGARD, J., DOBSON, A., & PETERSON, G. Trade-offs across space, time, and ecosystem services. Ecology and Society: A Journal of Integrative Science for Resilience and Sustainability. 11, 1 (2006). https://doi.org/10.5751/es-01667-110128
RODRÍGUEZ-RINCÓN, A., NAVARRETE-RAMÍREZ, S., GÓMEZ-LÓPEZ, D. & NAVAS-CAMACHO, R. Protocolo Indicador Condición Tendencia Áreas Coralinas (ICT_{AC}). Indicadores de monitoreo biológico del Subsistema de Áreas Marinas Protegidas (SAMP). Serie de publicaciones generales del Invemar No. 66. Santa Marta: Invemar, GEF y PNUD, 2014. 52 p.
ROWSE, E., LEWANZIK, D., STONE E., HARRIS S., JONES, G. Dark matters: the effects of artificial lighting on bats. En: VOIGT, C. & KINGSTON, T. (Eds.). Bats in the anthropocene: conservation of bats in a changing world. New York: Springer, 2016. p. 187–213.
RUEDA, G. Manual de métodos en limnología. Bogotá: Asociación colombiana de limnología – ACL. Limnos, 2002.
RUEDA-ALMONACID, J., AMÉZQUITA, A. & LYNCH, J. Libro rojo de los anfibios de Colombia. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Bogotá: Conservación Internacional Colombia, Instituto de Ciencias Naturales, Minambiente, 2004.
SALDARRIAGA, A. La ranchería de los Wayuu en la Guajira. Credencial Historia. 351 (2019).
SANZ-RAMOS, M., BLADÉ, E., PALAU, A., VERICAT, D., & RAMOS-FUERTES, A. IberHABITAT: evaluación de la idoneidad del hábitat físico y del hábitat potencial útil para peces. Aplicación en el río Eume. RIBAGUA: Revista Iberoamericana del Agua. 6, 2 (2019); 158–167.
SAURA, S., VOGT, P., VELÁZQUEZ, J., HERNANDO, A., & TEJERA, R. Key structural forest connectors can be identified by combining landscape spatial pattern and network analyses. Forest Ecology and Management. 262 (2011); 150–160.
SAYRE, R., ROCA, E., SEDAGHATKISH, G., YOUNG, B., KEEL, S., ROCA, R. & SHEPPARD, S. Un Enfoque en la Naturaleza. Evaluaciones Ecológicas Rápidas. Arlington: The Nature Conservancy, 2002. 195 p.
SCHNEIDER-MAUNOURY, L., LEFEBVRE, V., EWERS, R., MEDINA-RANGEL, G., PERES, C., SOMARRIBA, E., URBINA-CARDONA, N., PFEIFER, M. Abundance signals of amphibians and reptiles indicate strong edge effects in Neotropical fragmented forest landscapes. Biological Conservation. 200 (2016); p. 207-215.
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL -SEA. Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido Sobre Fauna Nativa. Santiago: SEA, 2022. 15 p.
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL -SEA. Guía para la evaluación de impacto ambiental del valor paisajístico en el SEIA. Chile: SEA, 2019. 110 p.
SHMELEV, S. Ecological Economics: Sustainability in practice. Netherlands: Springer, 2012. 248 p.
SOLARI, F. & CAZORLA, L. Valoración de la calidad y fragilidad visual del paisaje. Revista cuadernos del centro de estudios en diseño y comunicación. 30 (2009). p. 213-225.
STRATFORD, J. & STOUFFER, P. Forest fragmentation alters microhabitat availability for neotropical terrestrial insectivorous birds. Biological Conservation. 188 (2015); p. 109–115.
STRUCKMEIER, W. & MARGAT, J. Hydrogeological maps - a guide and a standard legend. International Association of Hydrogeology (IAH) International Contributions to Hydrogeology, volume 17. Hannover: Verlag Heinz Heise, 1995. 177 p.
TER STEEGE, H. & CORNELISSEN, J. Distribution and ecology of vascular epiphytes in lowland rain forest of Guyana. Biotropica. 21 (1989); p. 331-339.
THOMANN, R. & MUELLER, J. Principles of surface water quality modelling and control. New York: Harper and Row, 1987.
UNIDAD DE PLANIFICACIÓN RURAL AGROPECUARIA – UPRA. Lineamientos para el ordenamiento territorial agropecuario. Anexo 1. Contenidos del componente rural de los POT: elementos para su comprensión – insumos para su formulación. Bogotá (Colombia): UPRA, 2016. 47 p.
UNIDAD NACIONAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES -UNGRD. Terminología sobre Gestión del Riesgo de Desastres y Fenómenos Amenazantes. Bogotá D. C.: UNGRD y Presidencia de la República, 2017. 45 p.

UNIDAD NACIONAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES COLOMBIA UNGRD. Marco de política de reasentamiento. Plan todos somos Pazcífico, Tumaco y Guapi. UNGRD, 2015.
UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE USDA. Landscape aesthetics: A handbook for scenery management. Agricultural Handbook 701. Washington: USDA, Forest Service, 1995.
URBINA-CARDONA, N., OLIVARES-PÉREZ, M. & REYNOSO, V. Herpetofauna diversity and microenvironment correlates across the pasture-edge-interior gradient in tropical rainforest fragments in the region of Los Tuxtlas, Veracruz. Biological Conservation. 132 (2006); p. 61-75.
VELÁSQUEZ, F., GONZÁLEZ, E., MARTÍNEZ, M., PEÑA, J., ARÉVALO, J., VARGAS, J. ¿Qué ha pasado con la participación ciudadana en Colombia? 2003- 2018. Tomo 1. El entorno de la participación. Bogotá D. C.: Fundación Foro Nacional por Colombia, 2020. 448 p.
VETTER, D., RÜCKER, G., & STORCH, I. Meta-analysis: A need for well-defined usage in ecology and conservation biology. Ecosphere. 4, 6 (2013). 74.
VILLARREAL H., ÁLVAREZ, M., CÓRDOBA, S., ESCOBAR, F., FAGUA, G., GAST, F., MENDOZA, H., OSPINA, M., & UMAÑA, A. Segunda edición. Manual de métodos para el desarrollo de inventarios de biodiversidad. Programa de Inventarios de Biodiversidad. Bogotá: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, 2006. 236 p.
WOLF, J. Epiphyte communities of tropical montane rain forest in the northern Andes II. Uper montane communities. Phytocoenologia. 22 (1993); 53-103.
YOTSUKURA, N., & COBB, E. Transverse diffusion of solutes in natural streams. Geological Survey Professional Paper 582-C. Washington: United States Government Printing Office, 1972. 19 p.
ZAPATA, L. & USMA J. (Eds.). Guía de las especies migratorias de la biodiversidad en Colombia. Peces. Vol. 2. Bogotá, D.C. Colombia: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, WWF-Colombia, 2013. 486 p.
ZURBRIGGEN, C. Gobernanza: una mirada desde América Latina. Perfiles Latinoamericanos. 38 (2011); p. 39-64.

REFERENCIAS DE MÉTODOS DE EVALUACIÓN MULTICRITERIO

A continuación, se listan los documentos que Guitouni & Martel (1998) citan como referencias y en los cuales es posible encontrar información detallada sobre los procedimientos de agregación de preferencias de los métodos de EMC señalados en la Tabla 13 (ver columna 15):

1. BAAS, S., KWAKERNAAK, H. Rating and ranking of multiple aspect alternative using fuzzy sets. Automatica 13 (1977); p 47 58.
2. BELLMAN, R. & ZADEH, L. Decision making in a fuzzy environment. Management Sci. 17B, 4 (1970): p 141 164.
3. BRANS, J., VINCKE, P. A preference ranking organisation method (the PROMETHEE method for multiple criteria decision-making). Management Sci. 31, 6 (1985); p 647 656.
4. BRANS, J., MARESCHAL, B., VINCKE, P. PROMETHEE: A new family of outranking methods in multicriteria analysis. En: BRANS, J. (Ed.). Operational Research84. Amsterdam: Elsevier, 1984, p. 408 421.
5. BUNN, D. Applied Decision Analysis. New York: McGraw Hill, 1984.
6. CHEN, S., HWANG, C. Fuzzy Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications. Berlin: Springer, 1992.
7. CHURCHMAN, C., ACKOFF, R. An approximate measure of value. J. Oper. Res. Soc. Am. 2 (1954); p 172 187.
8. DUBOIS, D., PRADE, H. The use of fuzzy numbers in decision analysis. En: GUPTA, M. SANCHEZ, E. (Eds.). Fuzzy Information and Decision Processes. Amsterdam: North-Holland, 1982, p 309 321.
9. DUBOIS, D., PRADE, H., TESTEMALE, C. Weighted fuzzy pattern matching. Fuzzy Sets and Systems. 28, 3 (1988); p 313 331.
10. EDWARDS, W. Social utilities. Eng. Economist Summer Symp. Ser. 6 (1971); p 116 129.
11. EDWARDS, W. How to use multiattribute utility measurement for social decision making. IEEE Trans. Systems Man Cybernet. SMC 7, 5 (1977); p 326 340.
12. HINLOOPEN, E. NIJKAMP, P. Information systems in an uncertain planning environment: Some methods. Working Paper 82 117, International Institute for Applied System Analysis, 1982.
13. HWANG, C., YOUN, K. Multiple Attribute Decision Making. Methods and Application: A State of the Art Survey. New York: Springer, 1981.
14. JACQUET-LAGRÈZE, E., SISKOS, J. Assessing a set of additive utility functions for multicriteria decision making, Euro pean J. Oper. Res. 10, 2 (1982); p 151 164.
15. KEENEY, R., RAIFA, H. Decision with Multiple Objectives. Preferences and Value Trade-Offs. New York: Wiley, 1976.
16. KRANTZ, D., LUCE, R., SUPPES, P. TVERSKY, A. Foundations of Measurement. New York: Academic Press, 1971.
17. KWAKERNAAK, H. An algorithm for rating multiple-aspect alternatives using fuzzy sets. Automatica 15 (1979); p 615 616.
18. LECLERC, J. Propositions d'extension de la notion de dominance en présence de relations d'ordre sur les pseudo- critères: MELCHIOR. Math. Social Sci. 8 (1984); p 45 61.
19. MacCRIMON, K. Decision making among multiple attribute alternatives: A survey and consolidated approach. Rand Memorandum, RM-4823-ARPA, 1968.
20. MARTEL, J., ZARAS, K. Dominance stochastique en analyse multicritère face au risque. Cahier du LAMSADE, No. 100, Université de Paris-Dauphine, 1990.
21. MARTEL, J., ZARAS, K. Stochastic dominance in multi- criterion analysis under risk. Theory and Decision 35, 1 (1995); p 31 49.
22. MUNDA, G. Multicriteria Evolution in a Fuzzy Environment. Berlin: Springer, 1995.
23. OLSON, D. Decision aids for selection problems. Berlin: Springer, 1996.
24. PAELINCK, J. Qualiflex, a flexible multiple criteria method. Economic Lett. 3 (1978); p 193 197.
25. ROUBENS, M. Analyse et agrégation des préférences: Modélisation, adjustement et résumé de données relationnelles Rev. Belge de Statist d'Informat. Rech. Opér. 20, 2 (1980); p 36 67.
26. ROY, B. Classement et choix en présence de points de vue multiples (la méthode ELECTRE). RIRO 8 (1968); p 57 75.
27. ROY, B. ELECTRE III: Un algorithme de classement fondé sur une représentation floue des préférences en présence de critéres multiples. Cahiers Centre d'Études Rech. Opér. 20, 1 (1978); p 3 24.
28. ROY, B. BERTIER, P. La méthode ELECTRE II Une application au média-planning. SEMA (Metra International). Note de Travail, 142, 1971.
29. ROY, B. BOUYSSOU, D. Aide Multicritère à la Décision: Méthodes et Cas. Paris: Economica, 1993.
30. ROY, B. HUGONNARD, J. Ranking of suburban line extension projects on the Paris metro system by a multicriteria method. Transport. Res. 16A, 4 (1982); p 301 312.
31. SAATY, T. A scaling method for priorities in hierarchical structures. J. Math. Psychol. 15, 3 (1977); p 234 281.
32. SAATY, T. The Analytic Hierarchy Process. New York: McGraw- Hill, 1980.
33. VINCKE, P. L'aide Multicritère à la Décision. Éditions del Université de Bruxelles, 1989.
34. VOOGD, H. Multicriteria Evaluation for Urban and Regional Planning. London: Pion, 1983.
35. YAGER, R. Fuzzy decision-making including unequal objectives. Fuzzy Sets and Systems. 1, 2 (1978); p 87 95.
36. HUTTON, F., BARRETT, B. Decision Quality Using Ranked and Partially ranked Attribute Weights. Management Science. 42., 11 (1996). Citado en OLSON, D. Decision aids for selection problems. Berlin: Springer, 1996.
37. EDWARDS, W., HUTTON F. SMARTS and SMARTER: Improved simple methods for multiattribute utility. Organizational behavior and human decision processes. 60 (1994); p 306-325.

BIBLIOGRAFÍA GLOSARIO

[1] COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Minambiente. Decreto 1076 Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible". Bogotá: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015.
[2] COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1931 Por la cual se establecen directrices para la gestión del cambio climático. Bogotá: Congreso de la República. 2018.
[3] DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN -DNP. ABC: Adaptación bases conceptuales. Marco conceptual y lineamientos del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC). DNP, Minambiente, Ideam, SNGRD, UNGRD, s. f.
[4] Adaptado de: REID, H., HUQ, S. AND MURRAY, L. Community Champions: Adapting to Climate Challenges. London: International Institute for Environment and Development. 2010.
[5] LHUMEAU, A. & CORDERO, D. Adaptación basada en Ecosistemas: una respuesta al cambio climático. Quito, Ecuador: UICN, 2012.
[6] COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1523 Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. Bogotá: Congreso de la República, 2012.
[7] CENTER FOR CHEMICAL PROCESS SAFETY CCPS. Guidelines for chemical process quantitative risk analysis. New York: John Wiley & Sons, Inc, 2000.
[8] Adaptado de: AMERICAN PETROLEUM INSTITUTE API. Managing system integrity for hazardous liquid pipelines. API recommended practice 1160. *Washington: API, 2013.*
[9] Adaptado de: MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Minambiente. Manual de compensaciones del componente biótico. Bogotá: Minambiente, 2018.
[10] Adaptado de: INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN ICONTEC. Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 14001 (versión 2015). Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso. Bogotá: ICONTEC, 2015.
[11] Adaptado de:
- Defensoría del Pueblo de Colombia. Informe anual de conflictividad social 2023. Observatorio de Conflictividad Social, Defensoría delegada para la Prevención y la Transformación de la Conflictividad Social. 2024.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Prevención y gestión de conflictos socioambientales. 2021.

[12] INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI IGAC, Subdirección de Catastro. Catálogo de objetos geográficos de catastro, versión 2.2. Bogotá: ICDE, 2018.
[13] NACIONES UNIDAS NU. Convenio sobre la diversidad biológica. Río de Janeiro: UN, 1992.
[14] DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DANE. Manual de conceptos. Censo nacional de población y vivienda 2018 Colombia. DANE, 2018.
[15] Adaptado de: SILVA, R., MARTÍNEZ, M.L., MORENO-CASASOLA, P., MENDOZA, E., LÓPEZ-PORTILLO, J., LITHGOW, D., VÁZQUEZ, G., MARTÍNEZ-MARTÍNEZ, R.E., MONROY-IBARRA, R., CÁCERES-PUIG, J.I., RAMÍREZ-HERNÁNDEZ, A., BOY TAMBORELL, M. Aspectos generales de la zona costera. Veracruz: UNAM, INECOL, 2017.
[16] INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES Ideam. Glosario meteorológico. Bogotá D.C.: Ideam. Subdirección de meteorología, 2019. 311 p.
[17] Adaptado de:
- ANDER-EGG, E. Metodología y práctica del desarrollo de la comunidad 1. Buenos Aires - México: Grupo editorial Lumen. Hvmanitas, 2003.
- CAUSSE, M. El concepto de comunidad desde el punto de vista socio - histórico-cultural y lingüístico. Ciencia en su PC. 3 (2009); 12 21.

[18] COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Minambiente. Resolución 2035 Por medio de la cual se implementan los centros regionales de diálogo ambiental y se dictan otras disposiciones". Bogotá: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2018.
[19] COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 99 Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones. Bogotá: Congreso de la República, 1993.
[20] ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA FAO. Fisheries Topics: Ecosystems. Ecosistemas acuáticos continentales. Topics Fact Sheets. Texto de Peter Manning. In: Departamento de Pesca y Acuicultura de la FAO [en línea]. Roma: FAO, 2001-2020. Actualizado 28 December 2015. [Citado 27 August 2020]. http://www.fao.org/fishery/en.
[21] Adaptado de: KALFF, S. A. A proposed framework to assess cumulative environmental effects in Canadian National Parks. In: Parks Canada technical reports in ecosystem science: Vol. #1. 1995.
[22] INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC). Anexo B: Glosario de términos. Cambio climático 2001: informe de síntesis. Watson, R. (ed.). IPCC, 2001, 27 p.
[23] COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL -MAVDT. Resolución 0627 Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental. Bogotá: MAVDT, 2006.
[24] COLOMBIA. MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO MVCT. Decreto 1077 Por el medio el cual se expide el Decreto único reglamentario del sector vivienda, ciudad y territorio. Bogotá: MCVT, 2015.
[25] Adaptado de:
- De GROOT, R. Functions of Nature: Evaluation of nature in environmental planning, de management and decision making. Groningen: Wolters Noordhoff, 1992.
- DAILY, G. Nature's services: societal dependence on natural ecosystems. Washington: Island Press, 1997.
- SCHOWALTER, T. Insect Ecology. An ecosystem approach (Fourth Edition). Amsterdam, Boston, Heidelberg, London, New York, Oxford, Paris, San Diego, San Francisco, Singapore, Sidney, Tokyo: Academic Press, 2016.

[26] Adaptado de: BOTEQUILHA, A. Measuring Landscapes: a planner's handbook. Washington: Island Press, 2006.
[27] BURKHARD, B. & MAES, J. (Eds.). Mapping Ecosystem Services. Sofia: Pensoft Publishers, 2017. 374 p.
[28] Adaptado de:
- FREEMAN, R. Edward. Strategic management: a stakeholder approach. Boston: Pitman, 1984.
- INTERNATIONAL FINANCE CORPORATION (IFC). Stakeholder engagement: a good practice handbook for companies doing business in emerging markets. Washington D. C.: World Bank Group, 2007.
- INTERNATIONAL FINANCE CORPORATION (IFC). Performance standard 1: assessment and management of environmental and social risks and impacts. Washington D. C.: World Bank Group, 2012.
- MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT. Ecosystems and human well-being: synthesis. Washington D. C.: Island Press, 2005.
- INTERGOVERNMENTAL PLATFORM ON BIODIVERSITY AND ECOSYSTEM SERVICES (IPBES). The IPBES regional assessment report on biodiversity and ecosystem services for the Americas. Bonn: IPBES Secretariat, 2018.

[29] COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 357, por Por medio de la cual se aprueba la "Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas", suscrita en Ramsar el dos (2) de febrero de mil novecientos setenta y uno (1971). Bogotá: Congreso de la República, 1997.
[30] Adaptado de:
- CONESA, V. Guía metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. Cuarta edición revisada y ampliada. Madrid España: Ediciones Mundi-Prensa, 2010.
- WALKER, L. & JOHNSTON, J. Guidelines for the Assessment of Indirect and Cumulative Impacts as well as Impact Interactions. Environment, Nuclear Safety & Civil Protection. HHH: The European Commission, 1999.

[31] INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC). Anexo I: Glosario [Matthews J.B.R. (ed.)]. En: Calentamiento global de 1,5 °C, Informe especial del IPCC sobre los impactos del calentamiento global de 1,5 °C con respecto a los niveles preindustriales y las trayectorias correspondientes que deberían seguir las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero, en el contexto del reforzamiento de la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático, el desarrollo sostenible y los esfuerzos por erradicar la pobreza [Masson-Delmotte V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor y T. Waterfield (eds.)]. IPCC, 2018, 94 p.
[32] INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN ICONTEC. Norma Técnica Colombiana NTC 4611. Información geográfica. Metadatos. Bogotá: ICONTEC, 2000.
[33] COLOMBIA. EL PUEBLO DE COLOMBIA. Constitución Política de Colombia. Bogotá: El pueblo de Colombia, 1991.
[34] INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN ICONTEC. Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 31000. Gestión del riesgo. Principios y directrices. Bogotá: ICONTEC, 2016.
[35] Adaptado de:
- ETTER, A. Introducción a la ecología del paisaje: un marco de integración para los levantamientos rurales. Bogotá: IGAC, 1990.
- MORLÀNS, M. Introducción a la Ecología del Paisaje. Catamarca: Editorial Científica Universitaria, Universidad Nacional de Catamarca, 2005.

[36] Adaptado de: POSUDIN, Y. Methods of measuring environmental parameters. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2014.
[37] COLOMBIA. PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. Decreto 1384 Por el cual se reglamenta el capítulo IV y las demás disposiciones ambientales contenidas en la Ley 70 de 1993, en lo relacionado con los recursos naturales renovables y del ambiente, en los territorios colectivos adjudicados, en trámite u ocupados ancestral y/o tradicionalmente por las comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras, y se adiciona al Título 12 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1076 de 2015 - Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible y se dictan otras disposiciones". Bogotá: presidencia, 2023.
[38] REBOLLO REVESADO, S. Provención, prevención y solución del conflicto humano desde las prácticas restaurativas. En: Revista de Ciencias y Orientación Familiar. 60 (2022): 89 - 103. ISSN: 1130-8893 95.
[39] COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 13 Por la cual se dicta el estatuto general de pesca. Bogotá: Congreso de la República, 1990.
[40] COLOMBIA. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL Minagricultura. Decreto 1071 Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural". Bogotá: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2015.
[41] COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Minambiente. Resolución 472 Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de Construcción y Demolición (RCD) y se dictan otras disposiciones". Bogotá: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2017.
[42] Adaptado de SANDIA, L. & HENAO, A. Sensibilidad Ambiental y Sistemas de Información Geográfica. Proyecto Sistemas Ambientales Venezolanos: VEN/79/001. Metodologías para la elaboración de los mapas de vegetación, uso potencial, agrícola. Caracas: MARNR. Dirección general sectorial de planificación y ordenamiento del ambiente, 1983.
[43] COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Minambiente. Política nacional para la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos (PNGIBSE). Bogotá: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, s. f.
[44] Adaptado de:
- CORTÉS-DUQUE, J. Y SARMIENTO, C. (Eds.). Visión socioecosistémica de los páramos y alta montaña colombiana: Memorias del proceso de definición de criterios para la delimitación de páramos. Bogotá D.C., Colombia: Instituto Alexander Von Humboldt, 2013.
- MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Minambiente. Política nacional para la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos (PNGIBSE). Bogotá: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, s. f.

[45] MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Minambiente. Política para la Gestión Sostenible del Suelo. Bogotá: Minambiente, 2016.
[46] DEFENSORIA DEL PUEBLO -Defensoría. Sujetos de especial protección constitucional. Cartilla pedagógica # 1. Bogotá: Defensoría, 2023.
[47] MARTINEZ, D., SÁNCHEZ, J., ZURC, D., SÁNCHEZ, F., OTÁLORA-ARDILA, A., RESTREPO-GIRALDO, C., ACEVEDO-CHARRY, O., HERNÁNDEZ, F., & LIZCANO, D. J. Estándares para registrar señales de ecolocalización y construir bibliotecas de referencia de murciélagos en Colombia. Biota colombiana, 22; 1 (2021). https://doi.org/10.21068/c2021.v22n01a03
[48] Adaptado de: CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y EL DESARROLLO. Agenda 21, 1992. Disponible en http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/agenda21spchapter34.htm
[49] Adaptado de: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DANE. Manual de conceptos. Censo nacional de población y vivienda 2018 Colombia. DANE, 2018.
[50] Adaptado de: MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Minambiente. Guía técnica para la formulación de planes de ordenamiento del recurso hídrico. Bogotá: Minambiente, 2014.
[51] COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. Decreto 1120 Por el cual se reglamentan las Unidades Ambiental Costeras (UAC) y las comisiones conjuntas, se establecen las reglas de procedimiento y criterios para reglamentar la restricción de ciertas actividades en pastos marinos, y se dictan otras disposiciones. Bogotá: Minambiente, 2013.
[52] Adaptado de: COLOMBIA. INSTITUTO NACIONAL DE CONCESIONES. Resolución 545 Por la cual se definen los instrumentos de gestión social aplicables a proyectos de infraestructura desarrollados por el Instituto Nacional de Concesiones y se establecen criterios. Bogotá: Instituto Nacional de Concesiones, 2008.
[53] UNIDAD NACIONAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES -UNGRD. Terminología sobre Gestión del Riesgo de Desastres y Fenómenos Amenazantes. Bogotá D. C.: UNGRD y Presidencia de la República, 2017. 45 p.
[54] Adaptado de: COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Minambiente. Decreto 1076 Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible". Bogotá: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015.
[55] COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 160 Por la cual se crea el Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural Campesino, se establece un subsidio para la adquisición de tierras, se reforma el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria y se dictan otras disposiciones. Bogotá: Congreso de la República, 1994. Modificada por el Decreto Ley 2363 Por el cual se crea la Agencia Nacional de Tierras, ANT, se fija su objeto y estructura. Bogotá: Ministerio de hacienda y crédito público, Ministerio de agricultura y desarrollo rural, Departamento administrativo de la función pública, 2015.

(C.F.).

Diario Oficial -y Gacetas

Más de 160 años de historia respaldan al Diario Oficial del país, la publicación oficial del Gobierno colombiano, encargada de la difusión de leyes, decretos y actos administrativos. Este diario es fundamental para garantizar la transparencia y el acceso a la información pública, siendo una herramienta clave para el ejercicio democrático y la rendición de cuentas.

Interior | Imprenta Nacional de Colombia
@ImprentaNaCol @imprentacolombia
www.imprenta.gov.co
PBX: (601) 4578000 / FAX: 4578037 correspondencia@imprenta.gov.co
Carrera 66 nº. 24-09, Ciudad Salitre diario.oficial.co@imprenta.gov.co
Este año, la Imprenta Nacional de Colombia marcará un nuevo hito en la historia del país, reafirmando su compromiso con Colombia.

RESOLUCIÓN NÚMERO 0947 DE 2026

(julio 28)

por medio de la cual se adopta el Plan Maestro de Erosión Costera (PMEC) 2025-2040.

El Ministro de Agricultura y Desarrollo sostenible, en ejercicio de sus facultades constitucionales y legales, y en especial las conferidas en los numerales 1, 2, 11 y 24 del artículo 5º de la Ley 99 de 1993, artículos 1º y 2º del Decreto Ley 3570 de 2011, Decreto número 1076 de 2015 y,

CONSIDERANDO:

Que de conformidad con lo dispuesto en los artículos 8º, 79 y 80 de la Constitución Política, es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación; proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines; planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, conservación, restauración o sustitución y además, prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

Que el Decreto Ley 2811 de 1974 en el literal b) del artículo 8º considera, entre otros, a la erosión de suelos y tierras como un factor que deteriora el ambiente.

Que el artículo 164 *ibidem* dispone que "*Corresponde al Estado la protección del ambiente marino, constituido por las aguas, por el suelo, el subsuelo y el espacio aéreo del mar territorial y el de la zona económica, y por las playas y recursos naturales renovables de la zona..".*.

La Ley 99 de 1993 en su artículo 1º, numerales 9 y 10, consagra como principios generales de la política ambiental que: "*La prevención de desastres será materia de interés colectivo Y las medidas tomadas para evitar o mitigar los efectos de su ocurrencia serán de obligatorio cumplimiento*" y que "*la acción para la protección y recuperación ambientales del país es una tarea conjunta y coordinada entre el Estado, la comunidad, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado..".*

Que los numerales 1, 2, 11, 14, 24 y 35 del artículo 5 *ibidem*, establecen que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es el responsable de formular la política nacional en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables; regular las condiciones generales del uso, manejo, aprovechamiento, conservación, restauración y recuperación de los recursos naturales, a fin de impedir, reprimir, eliminar o mitigar el impacto de actividades contaminantes, deteriorantes o destructivas del entorno o del patrimonio natural; dictar regulaciones encaminadas a controlar y reducir las contaminaciones geosférica, hídrica, del paisaje, sonora y atmosférica, en todo el territorio nacional; definir y regular los instrumentos administrativos y mecanismos necesarios para la prevención y el control de los factores de deterioro ambiental y determinar los criterios de evaluación, seguimiento y manejo ambientales de las actividades económicas; regular la conservación, preservación, uso y manejo del medio.

ambiente y de los recursos naturales renovables en las zonas marinas y costeras, y coordinar las actividades de las entidades encargadas de la investigación, protección y manejo del medio marino, de sus recursos vivos, y de las costas y playas; y hacer evaluación, seguimiento y control de los factores de riesgo ecológico y de los que puedan incidir en la ocurrencia de desastres naturales y coordinar con las demás autoridades las acciones tendientes a prevenir la emergencia o a impedir la extensión de sus efectos.

Que las funciones antes señaladas son concordantes con las establecidas en los numerales 1° y 2° del artículo 2° del Decreto número 3570 de 2011.

Que, según la Ley 1523 de 2012, la gestión del riesgo se constituye en una política de desarrollo indispensable para asegurar la sostenibilidad, la seguridad territorial, los derechos e intereses colectivos, mejorar la calidad de vida de las poblaciones, las comunidades y animales en riesgo, y, por lo tanto, está intrínsecamente asociada con la planificación del desarrollo seguro, con la gestión ambiental territorial sostenible, en todos los niveles de gobierno y la efectiva participación de la población. En el artículo 33 *ibidem*, establece que el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres "*es el instrumento que define los objetivos, programas, acciones, responsables y presupuestos, mediante las cuales se ejecutan los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y de manejo de desastres, en el marco de la planificación del desarrollo nacional*".

Que el Decreto número 978 de 2024, expedido en desarrollo de la precitada ley, adoptó la segunda actualización del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, identificando entre sus elementos conceptuales, programáticos y estratégicos, el Plan Maestro de Erosión Costera, señalando la responsabilidad intersectorial para su implementación.

Adicionalmente, la Ley 2169 de 2021, en concordancia con los compromisos internacionales asumidos por Colombia en el marco del Acuerdo de París, establece metas específicas en materia de adaptación al cambio climático, incluyendo en el artículo 6º la obligación de contar con el Plan Maestro de Erosión Costera actualizado, adoptado y en proceso de implementación al año 2030.

Que el artículo 323 de la Ley 1955 de 2019, por la cual se expidió el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 -Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad, estableció:

"*Plan Maestro de Erosión Costera. El Gobierno nacional implementará el "Plan Maestro de Erosión Costera" para la recuperación de playas, ecosistemas marinos y de manglares como estrategia de fortalecimiento, fomento y promoción del turismo, que a su vez permita contrarrestar el devastador efecto que produce la erosión costera en el litoral Caribe, litoral Pacífico y en el archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. Adicionalmente, se deberán crear estrategias que permitan identificar, cuantificar, priorizar y recuperar los ecosistemas afectados como herramienta de desarrollo ambiental, turístico y económico, además de cumplir con la responsabilidad que en materia ambiental deben tener el Estado y sus entidades descentralizadas, fomentando la inclusión del sector privado".*

Que el artículo 6º de la Ley 489 de 1998, consagra el principio de coordinación y colaboración entre autoridades administrativas con el fin de lograr los fines y cometidos estatales. Así mismo, el artículo 58 ibidem, señala que son objetivos de los ministerios, entre otros, la formulación y adopción de las políticas, planes generales, programas y proyectos del Sector Administrativo que dirigen. En esta medida, el Plan Maestro de Erosión Costera que se adopta mediante este acto administrativo, se constituye en una herramienta de carácter y con alcance intersectorial, construido y validado desde los distintos sectores de gobierno involucrados.

Que, por su parte, el Conpes 3990 de 2020 reconoce la importancia de fortalecer la gestión de los espacios marino-costeros y la necesidad de continuar implementando instrumentos de política en un marco interinstitucional e intersectorial adecuado.

Que la Política Nacional Ambiental para el Desarrollo Sostenible de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras e Insulares (PNAOCI) establece lineamientos para la gestión integrada de las zonas costeras, incluyendo la prevención de riesgos asociados a fenómenos naturales como la erosión costera.

Que el Decreto número 763 de 1969, creó la Comisión Colombiana del Océano, con la misión principal de coordinar el esfuerzo nacional en asuntos oceanográficos y sus diferentes disciplinas científicas. Posteriormente, el Decreto número 347 de 2000, modificó la composición y organización de la Comisión Colombiana del Océano, y luego fue modificado por el Decreto números 210 de 2023 y 239 de 2026.

Que el artículo 2º del Decreto número 347 de 2000, señala que es función de la Comisión Colombiana del Océano servir de foro de concertación e integración de las políticas sectoriales relacionadas con el uso, desarrollo y conservación de los espacios oceánicos y costeros, para consolidar la Política Nacional respectiva (literal c), así como diseñar e implementar estrategias para articular las políticas sectoriales de uso y aprovechamiento de los espacios oceánicos y costeros (literal h).

Que la Comisión Colombiana del Océano, mediante Resolución número 016 de 2021, conformó el Comité Técnico Nacional de Gestión Integral del Territorio Marino Costero (CTN GITMC), con el objetivo de servir de espacio de concertación interinstitucional para generar estrategias, proponer directrices y hacer seguimiento a políticas asociadas al territorio marino costero en Colombia.

Que el proceso de formulación de la actualización del PMEC ha sido el resultado de un ejercicio técnico e institucional participativo e intersectorial, desarrollado a través de múltiples sesiones de trabajo, mesas técnicas y espacios de articulación interinstitucional. En particular, se destacan las 6 reuniones adelantadas en el marco del Comité Técnico Nacional de Gestión Integral del Territorio Marino-Costero (CTN GITMC) de la Comisión Colombiana del Océano (CCO) durante 2024 y 2025, instancia en la cual se ha promovido la coordinación entre entidades del orden nacional, territorial, sectorial y académico. Estos espacios han permitido consolidar una visión compartida del problema, armonizar enfoques y definir una estrategia coordinada de actuación orientada a reducir la vulnerabilidad frente a la erosión costera en el territorio nacional.

Que el contenido de la presente resolución, su memoria justificativa y la versión actualizada del Plan Maestro de Erosión Costera (PMEC) de Colombia, fueron publicados en el sitio web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible del 29 de mayo al 13 de junio, de 2026, para conocimiento y posteriores observaciones de la ciudadanía y los grupos de interés, según lo establecido en los artículos 3° y 8º de la Ley 1437 de 2011, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 2.1.2.1.4 del Decreto número 1081 de 2015.

RESUELVE:

Artículo 1º. *Objeto*. Adoptar el Plan Maestro de Erosión Costera de Colombia (PMEC) "comunidades, ecosistemas y economía resilientes al clima" 2025-2040 (Anexo 1), el cual hace parte integral de la presente resolución, como instrumento de política intersectorial

que establece lineamientos principios, programas, acciones y proyectos para afrontar la problemática de erosión costera en el país.

Artículo 2º. *Ámbito de aplicación.* El PMEC aplica en todo el territorio nacional, específicamente en las zonas costeras, marinas e insulares del Caribe, el Pacífico, así como los espacios oceánicos, las unidades ambientales costeras, áreas marinas protegidas, bienes de uso público y demás áreas que, por su interacción con la dinámica litoral, presenten o puedan presentar afectaciones asociadas a procesos de erosión costera.

De igual forma, aplica a las entidades públicas del orden nacional, regional y local con competencias en la gestión marino-costera, ambiental, territorial, turística, marítima y de gestión del riesgo de desastres, incluyendo, entre otras, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, la Dirección General Marítima, las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, y demás autoridades ambientales, las entidades territoriales, las autoridades departamentales, distritales y municipales con jurisdicción en zonas costeras e insulares. También aplica al sector privado, la academia, las organizaciones sociales y comunitarias, y demás actores que desarrollen actividades en las zonas marino-costeras.

Artículo 3º. *Alcance e implementación del PMEC.* Las disposiciones contenidas en el PMEC son de carácter intersectorial y aplicables a las actuaciones de planificación, ordenamiento territorial, gestión del riesgo de desastres, adaptación al cambio climático, gestión ambiental, gestión marino-costera y desarrollo de infraestructura que incidan directa o indirectamente sobre la dinámica costera y el manejo de la línea de costa.

Serán responsables de la ejecución e implementación del PMEC, de manera coordinada y concurrente: las entidades públicas del orden nacional, regional y local con competencias en la gestión marino-costera, ambiental, de ordenamiento territorial, marítima y de gestión del riesgo de desastres, incluyendo, entre otras, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, la Dirección General Marítima, las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, las entidades territoriales, las autoridades departamentales, distritales y municipales con jurisdicción en zonas costeras e insulares. Así mismo, concurrirán las entidades del Sistema Nacional Ambiental (SINA) y del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD), en el marco de sus competencias, así como las instancias de coordinación interinstitucional relacionadas con la gestión marino-costera.

Igualmente, las disposiciones del PMEC orientarán las actuaciones del sector privado, la academia, las organizaciones sociales y comunitarias, y demás actores que desarrollen actividades en las zonas marino-costeras, en especial aquellas que puedan incidir en la dinámica litoral, el uso del suelo, los ecosistemas costeros y la gestión del riesgo.

Artículo 4º. *Seguimiento del PMEC*. El seguimiento a la implementación del PMEC se realizará a través del Comité Técnico Nacional de Gestión Integral del Territorio Marino-Costero -CTN GITMC- de la Comisión Colombiana del Océano (CCO), en el marco de su objetivo y funciones, de acuerdo con la Resolución número 016 de 2021, expedida por la secretaría ejecutiva de la CCO o aquella que la modifique, adicione o sustituya.

En el marco del seguimiento del PMEC se realizarán informes anuales, así como una evaluación intermedia en la vigencia 2033 y una evaluación final en 2040.

Parágrafo. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible realizará la coordinación necesaria al interior del comité para la elaboración de los informes anuales y las evaluaciones intermedia y final.

Artículo 5º. *Actualización del PMEC*. El PMEC podrá ser actualizado en cualquier momento cuando las circunstancias así lo requieran, particularmente en función de los cambios que puedan presentarse en la política pública nacional, de nuevos contextos en materia de gestión del riesgo de desastres, cambio climático, entre otros aspectos relacionados, así como de los resultados obtenidos en los informes de seguimiento anuales y de la evaluación intermedia. Las actualizaciones se pondrán en consideración del CTN GITMC de la Comisión Colombiana del Océano (CCO) para su correspondiente aprobación, con el fin de asegurar la coordinación interinstitucional necesaria para su ejecución.

Artículo 6º. *Publicación y vigencia*. La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación en el ***Diario Oficial***.

Publíquese y cúmplase.

Dada en Bogotá, D. C., a 28 julio de 2026.

La Ministra de Ambiente y Desarrollo Sostenible (e),

Irene Vélez Torres.

PLAN MAESTRO DE EROSIÓN COSTERA - PMEC

"COMUNIDADES, ECOSISTEMAS Y ECONOMÍA RESILIENTES AL CLIMA

2025-2040

1

PLAN MAESTRO DE EROSIÓN COSTERA

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

REPÚBLICA DE COLOMBIA
Gustavo Francisco Petro Urrego
Presidente de la República

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE
Irene Vélez Torres
Ministra (E)

Francisco Javier Álvarez
Director de Asuntos Marinos Costeros y Recursos Acuáticos

UNIDAD NACIONAL DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES
Carlos Alberto Carrillo Arenas
Director

DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA
Almirante John Fabio Giraldo Gallo
Director General Marítimo

PARQUES NACIONALES NATURALES
Luisz Olmedo Martínez Zamora
Director General

SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO
Julio Fierro Morales
Director General

Autores

Mary Luz Cañón Páez, Willian Henao, Jorge Augusto Acosta Rivera, Omar Alfonso Sierra.

Colaboradores: Ofelia Baquero, Cesar Rubén Morera, Zureith Daniela Macheta, Martha Niño, Victoria Márquez Palencia, Vivian Olarte, Juan Sebastián Garzón, Fernando Ocampo Santos, Oswaldo Coca, Edna Pinzón Rodríguez, Jenny Patricia Vanegas, Andrés Tafur Castaño, Camilo Carrillo, Diana Méndez, Erika Alejandra León, Julieth Cardona, Denis Natalia Gómez, Rafael Quintero, Nixon Torres, Diana Niño, Walter Barrios, Ronald Sánchez Escobar, Iván Plata, Paola Quintero.

2

TABLA DE CONTENIDO

I. GLOSARIO 7
I. INTRODUCCIÓN 10
II. DIAGNÓSTICO DE LA EROSIÓN COSTERA Y OTRAS PRESIONES 12
2.1 Problemática 12
2.2 Marco Normativo 21
II. LINEAMIENTOS GENERALES DEL PMEC 25
3.1 ENFOQUE: 25
3.2 PRINCIPIOS 25
3.3 VISIÓN 26
3.4 MISIÓN: 26
3.5 OBJETIVOS 26
IV. PROGRAMAS ESTRATEGICOS Y DE SEGUIMIENTO DEL PMEC 27
4.1 Programa I: Investigación y conocimiento científico 31
4.2 Programa II: Intervenciones en los territorios 35
4.3 Programa III: Gestión del portafolio de proyectos. 37
4.4 Programa IV: Apropiación y transferencia de conocimiento 40
4.5 Programa V: Seguimiento, monitoreo y control 42
4.6 Programa VI: Gobernanza y Convergencia Interinstitucional. 45
V. PLAN DE ACCIÓN 49
VI. BILIOGRAFIA. 51

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Modelo Gobernanza gestión marino-costera en Colombia 11
Figura 2. Causas de erosión costera 12
Figura 3. Localidades reporte erosión costera Caribe 19
Figura 4. Localidades reporte erosión costera área insular 19
Figura 5. Localidades con reporte erosión costera Pacifico 20
Figura 6. Marco normativo e instrumentos 24
Figura 7. Programas, líneas/acciones Plan Maestro de Erosión Costera 2026-2040 30

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Localidades con erosión costera Caribe Colombiano 15
Tabla 2. Localidades con erosión costera área insular 17
Tabla 3. Localidades con erosión costera en Pacifico colombiano 18
Tabla 4. Líneas/Acciones Iniciativa I 32
Tabla 5. Líneas/Acciones Iniciativa II. 36
Tabla 6. Líneas/Acciones Iniciativa III 38
Tabla 7. Líneas/Acciones Iniciativa IV. 41
Tabla 8. Líneas/Acciones Iniciativa V. 43
Tabla 9. Líneas/Acciones Iniciativa VI. 46
Tabla 10. Proyectos plan de acción y costos PMEC. 49

LISTA DE ACRÓNIMOS

ANI. Agencia Nacional de Infraestructura

CAR. Corporaciones Autónomas Regionales

CCO. Comisión Colombiana del Océano.

CONPES 3990. Política Nacional Oceánica y Costera (Documento CONPES 3990 de 2020)

DANE. Departamento Administrativo Nacional de Estadística

DIMAR. Dirección General Marítima

DNP. Departamento Nacional de Planeación

IDEAM. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales.

INVEMAR. Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras «José Benito Vives de Andréis.

MSP. Planificación Espacial Marina (Marine Spatial Planning)

NDC. Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (Nationally Determined Contributions)

ODS. Objetivos de Desarrollo Sostenible

OTMC. Ordenamiento Territorial Marino-Costero

PNAOCI. Política Nacional Ambiental para el Desarrollo Sostenible de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras e Insulares de Colombia

PEM. Planificación Espacial Marina.

PGN. Presupuesto General de la Nación

PIGCCT. Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Territorial

PTGRD. Plan Territorial de Gestión del Riesgo de Desastres

PMEC. Plan Maestro de Erosión Costera

PNGEC. Programa Nacional para la Gestión de la Erosión Costera

PNOEC. Política Nacional del Océano y los Espacios Costeros

POD. Plan de Ordenamiento Departamental

PORH. Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico.

POMCA. Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas

POMIUAC. Plan de Ordenación y Manejo Integrado de las Unidades Ambientales Costeras.

POT. Plan de Ordenamiento Territorial

SAT. Sistema de Alerta Temprana

SbN. Soluciones Basadas en la Naturaleza

SCR. Subdirección para el Conocimiento del Riesgo (UNGRD)

SINA. Sistema Nacional Ambiental

UNGRD. Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres.

GLOSARIO:

ACRECIÓN: Es el crecimiento de la playa o barras arenosas, producto de los procesos de sedimentación (Posada-Posada y Henao-Pineda, 2008). La acreción costera es definida como la acumulación de sedimentos (sedimentación) y la consolidación de terrenos por encima del nivel de las mareas, usualmente la sedimentación se consolida como espigas en los extremos de las islas, gracias a la acción de la deriva litoral o se consolidan nuevas tierras a partir del crecimiento de bajos formados por las corrientes mareales, entre otros (Posada et al., 2009 en Navarrete-Ramírez, 2014). Los procesos de acreción son propios de las costas bajas y dan lugar al desarrollo y crecimiento de las playas y otras formas de acumulación costera (Carter, 1988 en Navarrete-Ramírez, 2014).

AMENAZA: Probabilidad de ocurrencia de un evento o fenómeno, producida por elemento exógeno que depende de eventos naturales o acciones de agentes externos que puede manifestarse en un sitio específico y en un tiempo determinado produciendo efectos adversos en un sistema (Ministerio de Ambiente s.f.).

BATIMETRÍA: Se refiere al levantamiento topográfico del relieve de superficies del terreno cubierto por el agua, sea este el fondo del mar o el fondo de los lechos de los ríos, ciénaga, humedales, lagos, embalses, etc. es decir la cartografía de los fondos de los diferentes cuerpos de agua (IDEAM, s.f.-b).

COSTA: Franja de tierra de ancho indefinido, puede ser de varios kilómetros que se extiende desde la costa hacia el interior hasta el primer cambio importante en las características del terreno. Parte del país considerado cerca de la costa (USACE, 2003).

DINÁMICA COSTERA: Son los cambios en los paisajes costeros que ocurren por la interacción de las interfaces tierra-agua, agua-aire y aire-tierra, cuya integración provoca los fenómenos de las mareas, la erosión y sedimentación (Brenes, 2005).

EROSIÓN COSTERA: Se define como la pérdida de terrenos debido a la invasión del mar, medida en un lapso suficientemente largo que permita descartar efectos temporales o cíclicos debidos básicamente al clima. Además, es el resultado de un exceso de remoción de sedimentos respecto al aporte suministrado al área en un determinado periodo (Kokot, 2004 citado en Navarrete-Ramírez, 2014).

ESTRATEGIAS DE PROTECCIÓN: Implementación de medidas que buscan eliminar o mitigar el daño por erosión mediante el uso de barreras, para reducir el impacto de las olas y controlar los procesos hidráulicos que influyen en el transporte de sedimentos.

ESTRATEGIAS DE ACOMODACIÓN: Incluye todos los enfoques para la revisión y reorganización de las actividades humanas en la zona costera. Permite aceptar un cierto grado de erosión por métodos de construcción, cambio de uso del suelo y preparación ante el riesgo.

ESTRATEGIAS DE RETROCESO: Medidas para reducir la población, propiedad e infraestructura en riesgo. Implementan herramientas de mitigación diseñadas para retirar el desarrollo existente y propuesto fuera del camino de la erosión.

FACTORES NATURALES: Los procesos naturales que moldean la costa incluyen el oleaje, las tormentas, las mareas y las variaciones del nivel del mar. Las tormentas energéticas, por ejemplo, pueden cambiar drásticamente la configuración de una playa en cuestión de horas, erosionando grandes volúmenes de arena que, en condiciones normales, tardarían meses o años en recuperarse. En el Caribe colombiano, se ha estimado que el 48.3% de la costa presenta graves problemas de erosión, influenciada por estos eventos.

FORZAMIENTOS ANTROPICOS: Las actividades humanas modifican drásticamente la dinámica natural del sistema costero, a menudo exacerbando los procesos erosivos.

IMPACTOS ACUMULATIVOS: cambios en el ambiente que resultan de la acción combinada y progresiva de múltiples actividades, eventos o presiones que actúan de manera simultánea o sucesiva en el tiempo y el espacio. Estos impactos pueden ser el resultado de efectos individuales menores que, al interactuar entre sí o con otros factores naturales o antrópicos, generan efectos significativos sobre los ecosistemas, los servicios ecosistémicos y las comunidades humanas (IPCC, 2022).

ÍNDICE DE MOVIMIENTO DE LA LÍNEA DE COSTA: corresponde a la media de tasa de cambio de la línea de costa. Puede estar expresado en valores negativos que indican erosión o valores positivos que indican acreción, la unidad de medida es en metros/año.

ÍNDICE DE EROSIÓN COSTERA: representa la media de tasa cambio de la línea de costa. Expresado en valores negativos, indicando erosión. La unidad de medida es en metros/año.

ÍNDICE DE ACRECIÓN COSTERA: representa la media de tasa de cambio de la línea de costa. Expresado en valores positivos, indicando acreción. La unidad de medida es en metros/año.

INFRAESTRUCTURA COSTERA: Estructuras como espolones, rompeolas, muelles y muros de contención se construyen para proteger tramos de costa o facilitar actividades portuarias. Sin embargo, estas obras interfieren con el transporte litoral de sedimentos,

generando acumulación en un lado de la estructura y un déficit sedimentario (erosión) aguas debajo de la corriente.

LÍNEA DE COSTA: La línea de costa es la zona de contacto entre el mar y la tierra seca (arena). Se caracteriza por representar la interacción de la rompiente de las olas, el aumento o descenso de las mareas, la descarga de sedimentos de los ríos, las corrientes lejanas y cercanas, procesos biológicos, el lento cambio del nivel del mar, el ascenso o descenso de los continentes y la actividad del ser humano (Guzmán et al., 2008).

MEDIDAS ESTRUCTURALES: Buscan modificar acuerdos sociales a través de acciones administrativas, legales y sociales como zonificación, regulación del uso del suelo, alertas tempranas, educación, campañas de concientización, entre otras.

PROPORCIÓN DE LÍNEA DE COSTA QUE PRESENTA EROSIÓN: representa la proporción de la línea de costa en erosión. La unidad de medida es en porcentaje. Se expresa en valores de 0 a 1.

RETROCESO DE LA LINEA DE COSTA: desplazamiento progresivo de la línea de costa hacia tierra, asociado a procesos erosivos y/o al aumento relativo del nivel del mar. Este fenómeno se expresa como la variación espacial y temporal de la posición de la línea de costa y suele cuantificarse mediante tasas de cambio obtenidas a partir de series históricas de observaciones o imágenes. El retroceso refleja una pérdida neta de terreno costero y constituye un indicador fundamental para la evaluación de la vulnerabilidad y la planificación de medidas de adaptación (USGS, 2011).

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las presiones antrópicas ejercidas sobre los sistemas marino-costeros a escala global han propiciado el desarrollo de procesos de erosión costera que demandan estrategias de gestión y mitigación. En Colombia, las líneas de costa correspondientes al Caribe, el Pacífico y la zona insular presentan sectores con tasas de erosión de moderadas a altas, situación que se ha visto agravada por los efectos del cambio climático, la deforestación y la degradación de ecosistemas costeros clave, tales como los manglares, los arrecifes coralinos y las praderas de pastos marinos, así como por el incremento en la frecuencia e intensidad de eventos hidrometeorológicos extremos. Estas dinámicas han sido ampliamente documentadas en estudios e investigaciones desarrollados durante más de tres décadas (Banco Mundial, 2024; INVEMAR, 2018; MinAmbiente & Países Bajos, 2017; Posada y Henao, 2008).

Ahora bien, a partir de la información documentada en los estudios anteriormente citados, y en caso de requerirse una profundización en el diagnóstico, las causas y los impactos asociados a la erosión costera, se recomienda la consulta directa de dichos trabajos[1][2][3]. En este contexto, el presente documento se enfoca en describir los programas y líneas de actuación del PMEC orientadas a la implementación de acciones coordinadas y concertadas, así como en el desarrollo de una estrategia de comunicación, seguimiento y control que permita evaluar la efectividad de las soluciones adoptadas y de los sitios intervenidos frente a las problemáticas de erosión costera en el país.

Un aspecto fundamental por considerar en la gestión de la erosión costera es el modelo de gobernanza. Los documentos y diagnósticos previamente mencionados han definido distintos enfoques de gobernanza para su abordaje. En este sentido, resulta pertinente señalar que el modelo de gobernanza que se adopte debe contemplar un manejo estratégico orientado a la toma de decisiones y a la implementación de acciones, sustentado en el análisis y la comprensión de la estructura organizacional, los procedimientos y los mecanismos institucionales, así como de los roles, responsabilidades y formas de participación de los actores involucrados.

[1] https://isbn.cloud/9789588935423/amenaza-y-vulnerabilidad-por-erosion-costera-en-colombia-enfoque-regional-para-la-gestion-del-ri/
[2] https://documentos.bancomundial.org/es/publication/documents-reports/documentdetail/099052524112010683/p17913515a78a50341bb8c1b6b6a7b77bbc
[3] https://documentos.bancomundial.org/es/publication/documents-reports/documentdetail/099052524112040916

Figura 1. Modelo Gobernanza gestión marino-costera en Colombia. Fuente: Elaboración propia y ProBlue-Banco Mundial, 2024.

Asimismo, el modelo de gobernanza debe establecer de manera explícita el curso de acción de la política, definiendo los mecanismos de articulación interinstitucional y la participación de los distintos sectores en la implementación de las medidas previstas. La operacionalización de dicho modelo requiere una gestión territorial diferenciada, coherente con las condiciones ambientales, económicas, sociales y culturales de cada territorio, y alineada con los principios de la gestión integrada de las zonas costeras.

En este sentido, el Banco Mundial (2024), indica que el modelo de gobernanza para la gestión de la erosión costera se sustenta en un enfoque multinivel y colaborativo que articula a los actores institucionales, sociales, privados y académicos. Este modelo integra a las entidades nacionales responsables de la formulación de política y la toma de decisiones, a las autoridades territoriales costeras con limitadas capacidades administrativas y financieras, y a los actores locales y étnicos como agentes clave para la implementación de las medidas. De manera complementaria, el sector privado y la academia aportan capacidades técnicas, conocimiento y recursos para el diseño, ejecución y evaluación de las soluciones, fortaleciendo la coordinación interinstitucional y la efectividad de las intervenciones en el territorio.

De igual forma, la política debe incorporar mecanismos de seguimiento, evaluación y ajuste que permitan, en el mediano y largo plazo, determinar la pertinencia, efectividad y sostenibilidad de las intervenciones, así como la necesidad de su reformulación, con fundamento en la mejor evidencia científica y técnica disponible.

En este contexto, la implementación y seguimiento del PMEC se promueve en el marco del Comité Técnico Nacional de Gestión Integral del Territorio Marino Costero de la Comisión

Colombiana del Océano, teniendo en cuenta que la gestión de la erosión costera es una responsabilidad “intersectorial”, según lo señalado en el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2015-2030 (Segunda actualización, adoptada mediante Decreto 978 del 2 de agosto de 2024).

II. DIAGNÓSTICO DE LA EROSIÓN COSTERA Y OTRAS PRESIONES.

2.1 Problemática.

La erosión costera es un proceso natural asociado a la dinámica de los sistemas litorales, influenciado por factores físicos como el régimen de oleaje, la frecuencia e intensidad de las tormentas y las características geomorfológicas del litoral, incluyendo la litología y la pendiente de las playas (Figura 2). Sin embargo, en las últimas décadas este fenómeno se ha visto agravado por forzamientos antrópicos, tales como la degradación de ecosistemas estratégicos, el represamiento y la regulación de los ríos, las alteraciones en el balance sedimentario y la expansión de infraestructura sin una adecuada planificación y ordenamiento territorial. Estas dinámicas incrementan la vulnerabilidad de los territorios costeros y demandan la adopción de medidas integrales de gestión y gobernanza (Cooper y McKenna, 2008; Petrakis *et al.*, 2014; Huang y Jin, 2018; Mentaschi *et al.*, 2018).

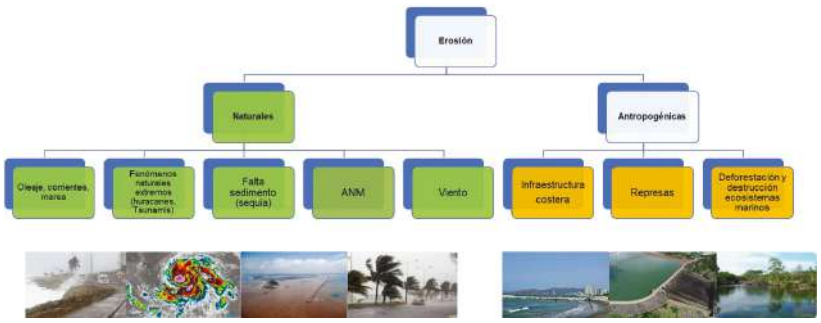


Figura 2. Causas de erosión costera. Fuente: fotos Google.

Colombia cuenta con aproximadamente 4.171 km de línea de costa (CONPES 3990), la cual, según el INVEMAR (2018), ha presentado en los últimos años una tendencia predominantemente erosiva, con bajas tasas de acreción, tanto en el territorio continental como en el insular. En particular, la mayor intensidad y frecuencia de eventos extremos como tormentas, mareas y periodos de sequía asociados al Fenómeno de El Niño, sumadas a las intervenciones antrópicas sobre la franja litoral, han contribuido a un incremento significativo de la amenaza por erosión costera, estimando que la proporción de línea de costa que presenta erosión es del 33 % para la costa Caribe y 27 % para la costa Pacífica. Esta situación plantea importantes desafíos para la planificación territorial, la gestión del riesgo y la sostenibilidad ambiental y socioeconómica de las zonas costeras.

Adicionalmente, las proyecciones para el presente siglo evidencian una tendencia sostenida al retroceso de la línea de costa, configurando uno de los principales desafíos para el país en materia de gestión y ordenamiento del territorio costero. Este escenario implica relevantes impactos sociales, económicos y ambientales, entre los que se destacan la exposición y el aumento de la vulnerabilidad de más de seis millones de personas asentadas en zonas costeras, las afectaciones a actividades productivas estratégicas vinculadas al litoral y la pérdida progresiva de ecosistemas de alto valor ecológico, tales como manglares, lagunas costeras, arrecifes coralinos, playas y acantilados.

Si bien la erosión en las zonas costeras corresponde a un proceso natural, la evidencia señala que su intensidad se incrementó de manera significativa a partir de las décadas de 1970 y 1980, en coincidencia con un acelerado crecimiento urbano e industrial en el país. Este proceso, particularmente asociado a la expansión de centros urbanos del interior como Medellín, Bogotá, Cali y Bucaramanga, generó impactos acumulativos en la cuenca del río Magdalena, reflejados en modificaciones sustanciales del régimen hidrológico y en la reducción y alteración de la descarga de sedimentos hacia la zona costera. Estas transformaciones incidieron directamente en el balance sedimentario y en la dinámica litoral, contribuyendo al aumento de los procesos erosivos (Restrepo *et al*., 2005).

Los impactos de la erosión costera se han materializado en la pérdida de extensas áreas con vocación agrícola y ganadera, generando afectaciones directas sobre los medios de vida locales, la seguridad alimentaria y la estabilidad socioeconómica de las comunidades asentadas en el litoral. Este fenómeno ha sido documentado en diversos sectores del país, como en Punta Arboletes, en los límites de los departamentos de Córdoba y Antioquia, donde la pérdida progresiva de tierras productivas ha puesto en evidencia la necesidad de

fortalecer los instrumentos de planificación, ordenamiento territorial y gestión del riesgo, en concordancia con la dinámica natural del litoral (Corpourabá–Universidad Nacional, 1998).

En sectores acantilados de la costa de los departamentos de Antioquia, Córdoba y Atlántico se ha registrado el colapso de viviendas y otras infraestructuras, así como la pérdida significativa de ecosistemas de manglar en áreas como Cispatá y Mestizos (Córdoba), como resultado de la avulsión del río Sinú y de la dinámica litoral posterior asociada a este proceso (IDEAM–Universidad Nacional, 1998; Aguirre, 1994; Gil-Torres & Ulloa-Delgado, 2001).

De igual forma, en las bahías de Barbacoas y Cartagena se ha evidenciado la pérdida y el deterioro de arrecifes coralinos y praderas de pastos marinos (CARDIQUE, 1997; INVEMAR, 2005). En el Parque Nacional Natural Corales del Rosario y de San Bernardo se reporta la desaparición de Isla Maravilla, mientras que los procesos acelerados de erosión indican que las islas Panda y Ceycen se encuentran en alto riesgo de desaparición (Acero, 2019).

Finalmente, en el departamento del Atlántico, como consecuencia de la construcción del tajamar occidental del río Magdalena, se han perdido cientos de hectáreas de la ciénaga de Mallorquín y de sus ecosistemas asociados, así como la flecha litoral de Galerazamba, evidenciando los efectos acumulativos de las intervenciones antrópicas sobre la dinámica costera (INVEMAR, 2006; Correa *et al.*, 2005).

En este contexto, en el año 2017 el Plan Maestro de Erosión Costera (en adelante PMEC) identificó 86 localidades afectadas por procesos de erosión costera, considerando sus implicaciones ambientales, económicas y sociales. Para ello, se emplearon indicadores de dinámica costera, entre los que se destacan el Índice de Movimiento de la Línea de Costa, el Índice de Erosión Costera y el Índice de Acreción Costera, los cuales permitieron cuantificar las variaciones espaciales y temporales de la línea de costa, identificar sectores con predominio de procesos erosivos o de acreción y establecer criterios para la priorización de medidas de adaptación y manejo costero.

Este ejercicio fue actualizado y complementado en el año 2020, en articulación con las Corporaciones Autónomas Regionales Costeras (CAR), lo que permitió la identificación de 18 nuevos puntos críticos, para un total de 104 sitios con problemática de erosión costera a nivel nacional. Durante el periodo 2024-2025, se continuó con el proceso de actualización y consolidación de la información, incorporando nuevos puntos de erosión (para un total de 167), los cuales se presentan de manera detallada en las Tablas 1, 2, y 3, evidenciando la

naturaleza dinámica y evolutiva de esta problemática y la necesidad de su monitoreo permanente:

En conjunto, la evidencia presentada demuestra que, si bien la erosión costera es un proceso natural, su intensificación en el país responde a una combinación de factores climáticos y presiones antrópicas acumulativas, cuyos efectos trascienden el ámbito ambiental e impactan de manera directa el desarrollo territorial, la infraestructura costera, los medios de vida y la seguridad de la población. Este contexto pone de manifiesto la necesidad de consolidar e implementar un instrumento que articule acciones de planificación, gestión del riesgo, adaptación al cambio climático y manejo integrado de zonas costeras, bajo un enfoque preventivo, interinstitucional y basado en conocimiento técnico-científico.

Tabla 1. Localidades con erosión costera Caribe Colombiano (Fuente: Minambiente 2025)

Unidad Ambiental Costera	Departamento	Municipio	localidad
Alta Guajira	La Guajira	Uribia	Cabo de la Vela, La Boquita, Puerto Estrella.
		Manaure	Laguna del Buey, Manaure, Mayapo, Pájaro.
La Vertiente Norte de La Sierra Nevada de Santa Marta		Riohacha	Riohacha (Barrios del occidente), Playa de Camarones, La Cachaca.
		Dibulla	Punta de los Remedios, Palomino
	Magdalena	Santa Marta (D.T.C.H.)	Buritaca, Los Muchachitos KM61-69, Pozos Colorados, Aeropuerto, Decamerón, Playa Grande, Taganga, San Fernando, Puerto Gaira, Playa Salguero (Sector Sur hasta Punta Gloria), Cabo Tortuga I, Cabo Tortuga II, Bello Horizonte.
		PNN Sierra Nevada de Santa Marta	Cabo San Agustín
		PNN Tayrona	Cabo San Juan

		San Bernardo El Viento	Paso Nuevo, Los tambos, la Yé y Brisas del Mar
		Moñitos	La Rada, Santander de la Cruz, cabecera Moñitos, Broqueles, Notecebes, Rio Cedro
		Puerto Escondido	Cristo Rey, playa el Bolivitar, San Miguel
Darién		Los Córdobas	Puerto Rey, Minuto de Dios, Brisas del Caribe, Galilea, Los Colorados, Nueva Belén, Macondal, San Rafael.
	Antioquia	Arboletes	Casco urbano, costado río Hobo
		Necoclí	Casco urbano, sector Totumo, Mulatos, Playa Lechugal, Zapata
		San Juan de Urabá	Uveros, Damaquiel
		Turbo	Punta piedra, la Martina, casco urbano Turbo y la Tie
	Chocó	Acandí	Acandí, Capurganá, Sapzurro
		Unguía	Triganá, San Francisco

Tabla 2. Localidades con erosión costera área insular.

Unidad Ambiental Costera	Departamento	Municipio	Localidad
Caribe Insular	San Andrés y Providencia	Providencia	Noreste Isla Santa Catalina, Black Sand Bay, Old Town Bay, South West Bay, Fresh Water, Manzanillo
		San Andrés	Acuario, Spratt Bight, Sound Bay sector San Luis Bay, El Cove. Bahia Cotton Cay, Decameron, Playa Bowie Bay, Playa Cat Bay, Playa Bay, Playa Bohíos, Playa Tom Hooker, Playa Elsie Bar, Playa Free Town, Playa Jimpond, Playa Rocky Cay, Playa Sound Bay, Playa Yellwmoon, Rose Cay-Acuario.

		Ciénaga	Ciénaga (sector sur occidental hasta Pueblo Viejo)
Río Magdalena, complejo Canal del Dique Sistema Lagunar de la Ciénaga Grande de Santa Marta		Pueblo Viejo	Pueblo Viejo, Ensenada Costa Verde, Palmira, Tasajera, Sector KM40, Nueva Frontera, Km 55.
		Sitio Nuevo	Sector KM29, Sector KM19 al KM 21, Km 27, Cuatro Bocas.
	Atlántico	Barranquilla	Ciénaga Mallorquín
		Puerto Colombia	Ciénaga La Virgen, Ciénaga Manatíes y el tajamar, Muelle Balboa, Puerto Salgar sector tanque municipal
		Tubará	Puerto Velero, Caño Dulce Playa Mendoza
		Juan de Acosta	Bocatocino, Punta Cangrejo, Punta Ferú.
		Piojó	Punta espolón Astilleros
	Bolívar	Santa Catalina	Galerazamba sector Lomarena
		Cartagena de Indias D.T. y C.	Boca Chica, Caño de Loro, Tierra Bomba, Playetas (Barú), Punta Arenas, Isla Grande, Islas del Archipiélago de Nuestra Señora del Rosario y San Bernardo.
	Sucre	San Onofre	Boca Cerrada, Rincón, Punta San Bernardo, Berrugas
Estuarina del Río Sinú y el Golfo de Morrosquillo		Tolú	Tolú (sector sur hacia el aeropuerto), El Francés
		Coveñas	La Caimanera, Punta de Piedra , Primera Ensenada, Segunda Ensenada.
	Córdoba	San Antero	Playa Blanca, Punta Mestizos, Playa El Porvenir , Punta Bolívar

Tabla 3. Localidades con erosión costera en Pacífico colombiano.

Unidad Ambiental Costera	Departamento	Municipio	Localidad
Pacífico Norte Chocoano	Chocó	Juradó	Juradó cabecera municipal zona de playa y ronda río Partadó, Bocavieja
		Bahía Solano	Ciudad Mutis, el Valle
		Nuquí	Casco urbano Nuquí
Baudó San Juan Complejo Málaga Buenaventura		Bajo Baudó	Pizarro
		El Litoral del San Juan	Togoromá
	Valle del Cauca	Buenaventura	La barra de Málaga
			Ladrilleros, Juanchaco, Pianguita La Bocana – Bazán, Punta Soldado, Bocana de Mayorquín
Llanura Aluvial Sur	Nariño	La Tola	Amarales , Mulatos
		El Charco	Playa Bazán
		Santa Bárbara	Punta Quiñónez, Chico Pérez
		Francisco Pizarro	Isla Salahonda
		Tumaco	El Chontal, Isla Vaquería, Milagros (cabo Manglares), Isla Morro, Papayal Playa, Bocana Nueva, Bajo Cumilinche, Punta Bonita, Candelilla de la Mar, El Rompido, Guabal

A través de las fuentes mencionadas en las tablas anteriores se actualizaron las localidades con erosión costera como se visualiza en las figuras 3 y 4:

Figura 3. Localidades con reporte de erosión costera en Caribe.

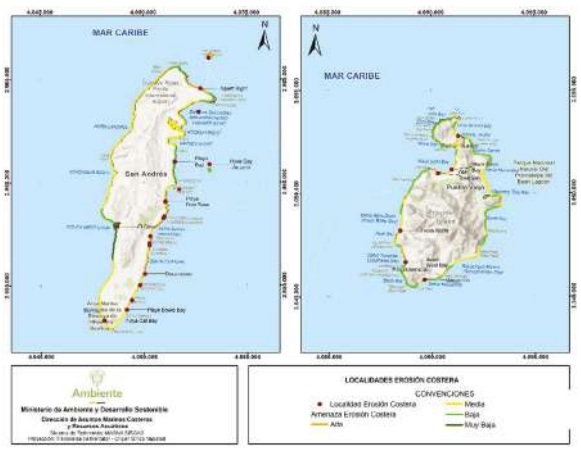


Figura 4. Localidades con reporte de erosión costera en el área insular.

Figura 5. Localidades con reporte de erosión costera en el Pacífico.

En el proceso de actualización previamente mencionado se identificaron más de 165 localidades con afectaciones asociadas a la erosión costera, lo que evidencia la magnitud y extensión del problema a nivel nacional. Esta situación amerita el establecimiento de un mecanismo de actuación que permita acelerar la implementación de medidas de prevención, mitigación, adaptación y fortalecimiento de los medios de implementación, con el fin de reducir la vulnerabilidad y los impactos derivados de este fenómeno.

Adicionalmente, las proyecciones presentadas en la Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático (INVEMAR_PNUD et al., 2017) advierten pérdidas significativas de áreas costeras hacia finales de siglo. Para la región Caribe, se estima la posible pérdida de aproximadamente 5.049 hectáreas en 2040, 12.827 hectáreas en 2070 y hasta 23.070 hectáreas en 2100. En la región Pacífica, las proyecciones indican pérdidas cercanas a 7.579 hectáreas en 2040, 15.631 hectáreas en 2070 y 26.117 hectáreas en 2100. Estas cifras refuerzan la urgencia de adoptar medidas estructurales y coordinadas que permitan anticipar y gestionar de manera integral los efectos de la erosión costera en el país.

2.2 Marco normativo.

A continuación, se relaciona el marco normativo para la gestión de la erosión costera.

La Política Nacional Ambiental para el Desarrollo Sostenible de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras e Insulares de Colombia PNAOCI. Tiene por objeto "propender por el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras, que permita mediante su manejo integrado, contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población colombiana, al desarrollo armónico de las actividades productivas y a la conservación y preservación de los ecosistemas y recursos marinos y costeros". La estrategia "Prevención de desastres costeros" de la PNAOCI, establece como meta "Diseñar y establecer los instrumentos que permitan prevenir y minimizar los efectos negativos de los riesgos por desastres naturales e inducidos por los usuarios costeros".

El CONPES 3990 de 2020 Colombia Potencia Bioceánica Sostenible 2030. Señala que las temáticas abordadas por los programas propuestos por la PNAOCI, "han sido de carácter permanente y, por lo tanto, se hace necesario continuar con su implementación en un marco interinstitucional adecuado". Respecto a los riesgos ambientales, indica que en gran parte de las zonas costeras se presentan unas condiciones de gran vulnerabilidad, y de riesgos, en donde su manejo y atención representan grandes retos de gestión y financiación para las Autoridades Ambientales y otras entidades del Estado con competencias en el ámbito marinos-costero. En especial, se destaca la pérdida de terrenos de baja mar debido a los efectos del cambio climático e inadecuadas medidas de gestión de la erosión costera aunado a procesos de uso y ocupación ilegal, siendo necesario implementar medidas de control y vigilancia, a partir de la planificación y restauración de los espacios del agua.

Al respecto, el CONPES señala que: "a pesar de los impactos que estos eventos pueden tener sobre el territorio marino costero y la necesidad y relevancia de incorporar la gestión del riesgo en la planificación de los territorios costeros e insulares del país, se presentan debilidades asociadas principalmente a: el conocimiento de la amenaza, la vulnerabilidad y el riesgo a escalas adecuadas para la toma de decisiones.

El Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026, Colombia, Potencia Mundial de la Vida, se basa en cinco ejes transformadores, uno de ellos es el "Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental" reconoce la importancia de orientar el desarrollo del país teniendo en cuenta la riqueza hídrica del país y la relación de las comunidades con los ecosistemas acuáticos.

La Ley 1523 de 2012 Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se

dictan otras disposiciones. En su artículo 1 establece la gestión del riesgo de desastre, así: es un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible." y en el Parágrafo 1° amplia el concepto como: "La gestión del riesgo se constituye en una política de desarrollo indispensable para asegurar la sostenibilidad, la seguridad territorial, los derechos e intereses colectivos, mejorar la calidad de vida de las poblaciones y las comunidades en riesgo y, por lo tanto, está intrínsecamente asociada con la planificación del desarrollo seguro, con la gestión ambiental territorial sostenible, en todos los niveles de gobierno y la efectiva participación de la población.

Por otro lado, el artículo 16, indica que las instancias de orientación y coordinación para las emergencias y desastres son: el Consejo Nacional para la Gestión del Riesgo, la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, el Comité Nacional para el Conocimiento del Riesgo, el Comité Nacional para la Reducción del Riesgo y el Comité Nacional para el Manejo de Desastres y los Consejos departamentales, distritales y municipales para la gestión del riesgo.

Además, conforme a lo establecido en el artículo 2 de la Ley 1523 de 2012, que hace referencia a la responsabilidad, se resalta que, las entidades públicas y privadas deben ejecutar procesos de gestión del riesgo; por lo que por medio de la actualización del Plan Maestro de Erosión Costera-PMEC, la documentación de los lugares con problemas de erosión costera, así como la elaboración del plan de acción del PMEC y su hoja de ruta para implementación en las zonas marinas, costeras e insulares. Por lo anterior, la necesidad del presente documento será una forma de apoyar acciones de reducción del riesgo conforme lo establece la ley 1523 de 2012.

El Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - PNGRD es el instrumento del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres creado por la Ley 1523 de 2012, que define los objetivos, programas, acciones, responsables y presupuestos, mediante las cuales se ejecutan los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres en el marco de la planificación del desarrollo nacional. Este Plan fue adoptado mediante el Decreto 308 de 2016, luego de un proceso de formulación realizado en el marco del Decreto 1081 de 2015 (Capítulo 2 Procedimiento para la Expedición y actualización del Plan Nacional de Gestión del Riesgo), actualizado mediante el Decreto 1478 del 03 de agosto de 2022. El PNGRD fue actualizado mediante decreto 978 de agosto de 2024, donde el PMEC en su proceso de implementación es de carácter intersectorial, este proceso es importante porque fortalecerá la gestión de la problemática de erosión costera, mediante el trabajo interinstitucional con entidades del orden nacional y territorial.

El PNGRD incorpora y pretende articularse con los objetivos de desarrollo sostenible y de adaptación al cambio climático. La meta fundamental que comparten la gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático es la de reducir el riesgo de desastres y los efectos asociados a pérdidas y daños derivados de la ocurrencia de eventos climáticos, hídricos y socio-naturales con posibles aumentos en intensidades y recurrencias de futuros eventos extremos exacerbados por los efectos del calentamiento global. Todo esto en función de disminuir la vulnerabilidad y aumento en la resiliencia de las comunidades a través de medidas mitigación y adaptación.

La Ley 2169 de 2021 - "Por medio de la cual se impulsa el desarrollo bajo en carbono del país mediante el establecimiento de metas y medidas mínimas en materia de carbono neutralidad y resiliencia climática y se dictan otras disposiciones": estableció en su artículo 6º las metas del país en materia de adaptación al cambio climático a 2030, indicando en el numeral 16 de las metas asignadas al Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, que a 2030, el 100% del Plan Maestro de Erosión Costera estará actualizado, adoptado y en proceso de implementación. Compromiso que está plenamente alineado con el definido en la meta 37 de las Contribuciones Nacionales Determinados -NDC, por sus siglas en inglés- en el marco del cumplimiento del Acuerdo de París ratificado por Colombia mediante la Ley 1844 de 2017.

Otros instrumentos normativos que pueden contribuir con la gestión de la erosión costera en el país son los que en la figura 6 se relacionan.

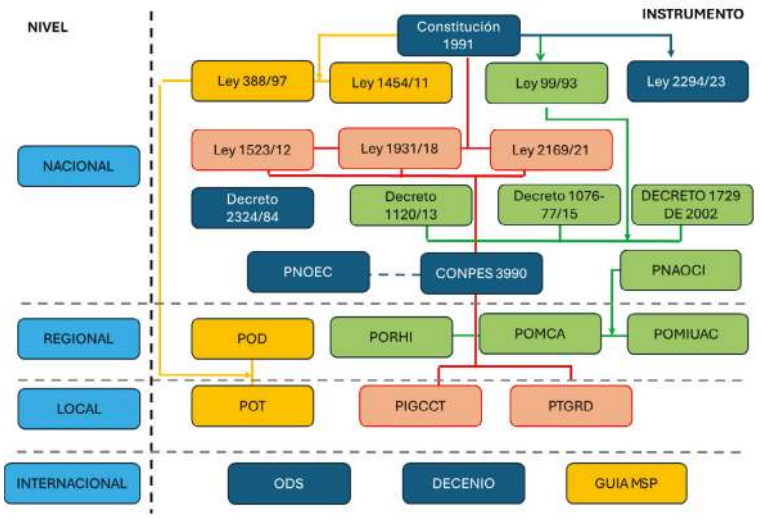


Figura 6. Marco normativo e instrumentos relacionados con la gestión marino-costera (OTMC) en Colombia. En cajas azul claro, se relaciona el nivel de actuación de la política o instrumento, en verde los instrumentos relacionados con el sector ambiente, en naranja los instrumentos relacionados con el ordenamiento, en color rojo los instrumentos relacionados con riesgos y adaptación al cambio climático y en color azul oscuro otros instrumentos relacionados con ordenación de actividades marítimas, costeras y/o guías internacionales relacionadas con gestión marino-costera y planificación espacial marina. Fuente: Cañón-Páez (2024).

III. LINEAMIENTOS GENERALES DEL PMEC: IDENTIFICANDO VACÍOS Y RECONOCIENDO PRIORIDADES

Con base en la información presentada en el apartado anterior, así como en los lineamientos del PMEC (2017), el proceso de actualización y los requerimientos derivados de distintos instrumentos normativos y de política, entre ellos sentencias judiciales, el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PNGRD) 2015–2030 y la NDC (Meta 37), además de los resultados del taller 'Identificación de prioridades para la adaptación al cambio climático en el marco del IPDC' (2024), en el cual se identificaron brechas de información en materia de morfología costera, se formulan a continuación los programas del PMEC 2025–2040.

Estos programas tienen como propósito facilitar la implementación de acciones integrales, articuladas y coordinadas en las regiones Caribe, Pacífica y el Área Insular, orientadas a la reducción de la vulnerabilidad frente a la erosión costera.

III.1 ENFOQUE:

Desde hace más de una década y media (2008), el diagnóstico y estudio de localidades con erosión costera en el país evidenció la necesidad de enfrentarse a retos y desafíos para evitar que la problemática se siguiera incrementando. Aunque se han generado varias acciones técnicas (conocimiento científico, intervenciones, marcos políticos y jurídicos), persiste la necesidad de consolidar un Plan articulado e integral, con un enfoque innovador que responda de manera diferenciada a las dinámicas regionales y a los nuevos escenarios derivados del cambio climático. En este contexto, el presente PMEC orienta la gestión de la erosión costera bajo los siguientes enfoques:

III.1.1 **Prospectivo**. Visualiza escenarios climáticos más allá de 2100 para desarrollar territorios sostenibles e inteligentes para el futuro.

III.1.2 **Diferencial**. En la formulación de acciones, proyectos e intervenciones tiene en cuenta la diversidad geográfica, económica y sociocultural de los territorios.

III.1.3 **Innovador**. Examina las tendencias de implementar soluciones más verdes (SbN, oceánicas, protección de los ecosistemas marino-costeros) con soporte técnico-científico y menos grises para contrarrestar la erosión costera.

III.2 PRINCIPIOS

Transdisciplinariedad. Porque promueve la colaboración entre distintas disciplinas, para entender y buscar soluciones a problemas complejos, explorando alternativas que puedan

generar cambios sociales, ambientales, culturales, de gestión de riesgos y técnicos. Es vital comprender e incluir, en el desarrollo, el aporte de las diferentes disciplinas, que permita llevar a cabo soluciones transformadoras, innovadoras y con enfoque diferencial.

Participación. Incentiva la vinculación activa y al diálogo entre los diversos actores gestores de la gestión marino-costera para encontrar las expectativas compartidas en la generación, uso y acceso al conocimiento, no solo científico sino ancestral y local, así como, la innovación en el marco de la sostenibilidad.

Cooperación. Representa las acciones y esfuerzos que de manera conjunta se realizan para llevar a cabo la implementación de soluciones, con el objetivo de alcanzar una meta común. Promueve articulación de actores locales, regionales y nacionales para desarrollar e integrar procesos, que generen soluciones definitivas para la toma de decisiones, con más recursos económicos, conocimientos y asistencias técnicas pertinentes para reducir la vulnerabilidad de las zonas costeras ocasionada por la erosión.

III.3 VISIÓN:

En 2040, el país cuenta con soluciones innovadoras, en proceso de implementación, sostenibles e integrales en los territorios para prevenir y reducir de la erosión costera, que generan áreas costeras resilientes, ecosistemas protegidos e infraestructura adaptada necesaria para el bienestar de las poblaciones y la productividad de las regiones costeras del país.

III.4 MISIÓN:

Promover y articular acciones que generen soluciones con enfoque diferencial para la gestión de la erosión costera y promuevan territorios y ciudades costeras sostenibles e inteligentes para el futuro, en un marco de cumplimiento de los compromisos nacionales e internacionales de acción climática y gestión de riesgos.

III.5 OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL: implementar acciones coordinadas e integrales entorno a vacíos identificados en los siguientes programas: 1) investigación y conocimiento científico; 2) Intervenciones en los territorios; 3) Seguimiento, monitoreo y control; 4) Gestión del portafolio; y 5) Apropiación y transferencia de conocimiento para la toma de decisiones. Lo anterior, para la gestión de la erosión costera y toma de decisiones mediante un modelo de gobernanza coordinado que desarrolle acciones en el mediano y largo plazo y permita

reducir la vulnerabilidad de las poblaciones, ecosistemas e infraestructura generada por esta amenaza.

Objetivos específicos:

a) Establecer orientaciones metodológicas para la recopilación, análisis y generación de información que permitan definir la ruta a seguir para la gestión de la erosión costera en el territorio nacional.
b) Fortalecer la gestión del riesgo por erosión costera en las zonas marinas, costeras e insulares del país, mediante la formulación e implementación de medidas específicas orientadas a reducir la vulnerabilidad frente a esta amenaza.
c) Generar y consolidar conocimiento sobre el portafolio de soluciones disponibles y potenciales para la gestión de la erosión costera, considerando enfoques basados en ecosistemas, ingeniería y gobernanza territorial.
d) Guiar el desarrollo de procesos de seguimiento, monitoreo y control de las soluciones implementadas y de la zona costera para prevenir nuevas localidades con erosión costera.
e) Comprender y entender la dinámica de los territorios costeros para que las soluciones implementadas sean incluyentes, participativas y con enfoque diferencial.
f) Aportar al desarrollo de instrumentos coordinados e integrales con enfoque ambiental, marítimo y de gestión de riesgo que faciliten la toma de decisiones con respaldo técnico y científico.
g) Fortalecer los procesos de apropiación de conocimiento, promoviendo el intercambio de información y experiencias que faciliten la toma de decisiones frente a la gestión de la erosión costera
h) Fortalecer la apropiación social e institucional del conocimiento asociado a los bienes de uso público, áreas marino-costeras protegidas y al marco normativo que regula su uso, goce y disfrute, mediante procesos de divulgación, formación y articulación interinstitucional que promuevan una gestión informada, responsable y sostenible del territorio marino-costero

IV. PROGRAMAS ESTRATÉGICOS Y DE SEGUIMIENTO DEL PMEC

De conformidad con el diagnóstico, la visión, visión y objetivos, a continuación, se establecen los programas estratégicos, de seguimiento y acciones que conforman el PMEC,

los cuales de forma transversal aportan integralmente a la prevención y reducción de la erosión costera en el territorio nacional y a la toma de decisiones para su gestión.

Los programas estratégicos del PMEC orientan la implementación de acciones para el logro de las metas de acción climática (NDC 37) en relación con la gestión de riesgos marino-costeros, en este caso de la erosión costera. Teniendo en cuenta la dinámica de los territorios, de las instituciones que hacen parte de la gobernanza costera y de los periodos de gobierno y políticas internacional en materia marino-costera, debe entenderse que estas iniciativas son flexibles para el periodo del plan.

Las acciones (proyectos) dentro de los programas son los ejes que estructuran el desarrollo de cada uno y permite que a partir de los resultados que se alcancen, se dé respuesta a la reducción de la erosión costera en las zonas costeras del país.

Por otro lado, el Programa de seguimiento se definen en el PMEC para evaluar si las soluciones implementadas en las localidades intervenidas, responde a la problemática de erosión costera o si es necesario redefinir la solución. Además, permiten orientar sobre las acciones a desarrollar para evitar nuevas localidades con erosión costera.

Los programas y acciones que se presentan a continuación están pensadas para lograr la integridad de las soluciones (considerando enfoques de riesgos, ambientales, marítimos, participativos y con conocimiento local), que no se queden en estudios de diagnóstico exclusivamente, sino que realmente generen medidas de reducción de la vulnerabilidad y medidas de adaptación frente a la erosión costera.

Es preciso señalar que, para lograr la reducción efectiva de la vulnerabilidad frente a la erosión costera en el territorio nacional y asegurar el cumplimiento de las metas del PMEC, además de fortalecer la coordinación interinstitucional, se requiere consolidar un esquema de financiación amplio, sostenible y de largo plazo. Para ello, se deberá estructurar un portafolio financiero que articule múltiples fuentes de recursos, incluyendo el Presupuesto General de la Nación, el Sistema General de Regalías, los recursos territoriales, el Fondo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, el Fondo Adaptación, el Fondo para la Vida y la Biodiversidad, y otros instrumentos sectoriales pertinentes.

De igual manera, será fundamental gestionar recursos de cooperación internacional y de financiamiento climático, tales como fondos multilaterales, banca de desarrollo y mecanismos asociados a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, así como promover esquemas de alianzas público-privadas y mecanismos innovadores de financiación. Este enfoque permitirá garantizar la sostenibilidad financiera

del Plan y fortalecer la capacidad del Estado para implementar medidas estructurales, preventivas y adaptativas frente a la erosión costera.

La implementación de los programas y acciones previstos en el PMEC se desarrollará en el marco de las competencias legalmente asignadas a las entidades involucradas y estará orientada por los principios de coordinación, concurrencia y corresponsabilidad. Su materialización dependerá de las capacidades institucionales y técnicas de las entidades competentes, así como de la disponibilidad de recursos para la formulación, implementación, operación, mantenimiento y seguimiento de las intervenciones, de conformidad con lo establecido en la Ley 1523 de 2012, la Ley 1931 de 2018 y demás normativa aplicable en materia de gestión del riesgo de desastres y cambio climático.

Dicho lo anterior, los programas estratégicos para la gestión de la erosión costera en el territorio nacional son:

Programa I. Investigación y conocimiento científico.

Programa II. Intervenciones en los territorios.

Programa III. Gestión del portafolio de proyectos.

Programa IV. Apropiación y transferencia de conocimiento

Por otro lado, el programa de seguimiento para la gestión de la erosión costera en el territorio nacional es:

Programa V. Seguimiento, monitoreo y control.

Y finalmente el PMEC plantea un programa transversal a las dos anteriores:

Programa VI. Gobernanza y Convergencia Interinstitucional.

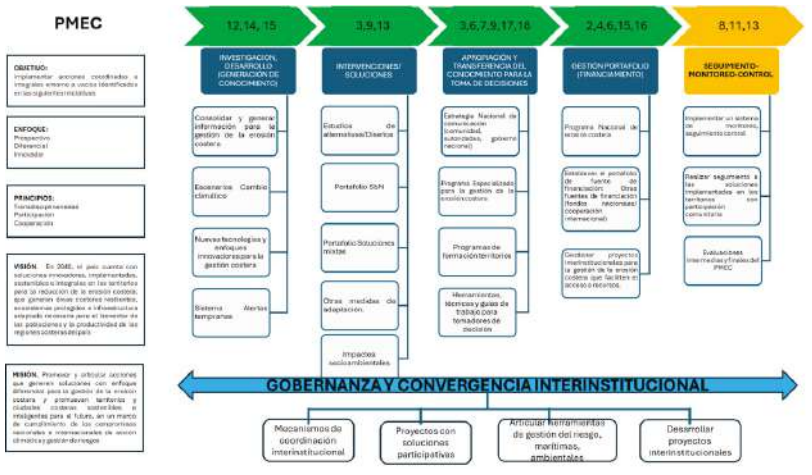


Figura 7. Programas, líneas/acciones Plan Maestro de Erosión Costera 2026-2040. Las flechas verdes indican la correspondencia entre las iniciativas priorizadas en el PMEC 2017 y su agrupación dentro de los programas estratégicos definidos en la actualización del PMEC 2026–2040 (recuadros azul oscuro). Por su parte, la flecha amarilla señala las iniciativas del PMEC 2017 que fueron integradas y consolidadas en el programa de Seguimiento, Monitoreo y Control de la versión actualizada del Plan. De manera transversal, todos los programas se articulan bajo el componente de Gobernanza y Convergencia Interinstitucional (flechas azul claro), el cual busca fortalecer la coordinación entre los diferentes niveles de gobierno, sectores e instituciones involucradas en la gestión de la erosión costera

4.1. Programa I: Investigación y conocimiento científico

La gestión de la erosión costera debe fundamentarse en la mejor información científica y técnica disponible, con el fin de anticipar la materialización del riesgo, optimizar la asignación de recursos y reducir los costos sociales, económicos y ambientales asociados a la ocurrencia de eventos adversos. Este enfoque reconoce que la toma de decisiones informada constituye un pilar para fortalecer la prevención, la adaptación y la reducción de la vulnerabilidad en los territorios costeros.

En este marco, el programa promueve la generación, integración y actualización permanente del conocimiento sobre las causas, dinámicas y tendencias de la erosión costera. Esto incluye el monitoreo de la línea de costa, el análisis del balance sedimentario y la modelación de escenarios asociados al cambio climático, los cuales son validados mediante información de campo, como datos de batimetría, registros de oleaje y otras variables oceanográficas. Asimismo, se contempla la evaluación de alternativas de adaptación, incluyendo soluciones basadas en ecosistemas e infraestructura resiliente, con el fin de fortalecer la gestión integral y la capacidad de respuesta frente a los procesos de erosión costera (Tabla 4).

Asimismo, se fomenta la articulación con universidades, centros de investigación e institutos técnicos, con el propósito de facilitar la transferencia de conocimiento hacia los tomadores de decisión en los niveles nacional y territorial, garantizando que la planificación, el ordenamiento del territorio y la gestión del riesgo se sustenten en evidencia verificable y criterios técnicos.

La adopción de este enfoque permitirá transitar de respuestas reactivas a estrategias preventivas y adaptativas, fortaleciendo la resiliencia de los sistemas costeros frente a los efectos acumulativos del cambio climático y las presiones antrópicas.

Es importante señalar que el país ha avanzado significativamente en el conocimiento de la dinámica litoral y en la identificación de las principales causas de la erosión costera. No obstante, el número de localidades afectadas ha continuado en aumento, en parte como consecuencia de los efectos del cambio climático, que han intensificado la exposición y vulnerabilidad de los territorios costeros.

En este contexto, resulta necesario fortalecer y orientar acciones de investigación enfocadas en la mitigación y adaptación frente al cambio climático, la gestión del riesgo y

el desarrollo de soluciones innovadoras que permitan reducir la vulnerabilidad y aumentar la resiliencia ante escenarios climáticos futuros.

Dada la diversidad geográfica, ecosistémica y sociocultural del territorio colombiano, este programa promueve un enfoque territorial diferencial, reconociendo las particularidades del Caribe, el Pacífico y el Área Insular. En consecuencia, la generación y aplicación de conocimiento deberá responder a las condiciones locales, a las capacidades institucionales regionales y a las dinámicas socioeconómicas propias de cada territorio, garantizando intervenciones pertinentes y efectivas.

En este contexto, el presente programa retoma y fortalece las iniciativas 12, 14 y 15 del PMEC (2017) y, en el marco de su actualización, busca profundizar en la generación de conocimiento sobre las causas y dinámicas de la erosión costera, bajo un enfoque territorial diferencial que permita una gestión más efectiva del fenómeno. Asimismo, propone mejorar la comprensión de la exposición y vulnerabilidad de los territorios mediante la construcción de escenarios de cambio climático orientados a la gestión del riesgo.

De igual manera, promueve la articulación de conocimiento, procesos e instrumentos de información, con el fin de consolidar una base técnica integrada que garantice la disponibilidad de la mejor evidencia científica para la toma de decisiones y contribuya a la reducción de la vulnerabilidad frente a la erosión costera.

Tabla 4. Líneas/Acciones Programa I.

1. Programa: Investigación y desarrollo			
Objetivo	Contar con el mejor conocimiento disponible para reducir la vulnerabilidad a la erosión costera.		
Líneas/Acciones	**Indicador**	**Meta**	**Actores estratégicos y aliados para la implementación**
Diagnóstico, monitoreo y gestión de la información costera: generación de líneas base integrales, monitoreo de la dinámica marina y sedimentaria, evaluación de	Estudios técnicos actualizados por región	3	Estratégicos: Institutos de investigación marino-costeras, academia

1. Programa: Investigación y desarrollo			
Objetivo	Contar con el mejor conocimiento disponible para reducir la vulnerabilidad a la erosión costera.		
Líneas/Acciones	**Indicador**	**Meta**	**Actores estratégicos y aliados para la implementación**
vulnerabilidad frente al cambio climático y desarrollo de sistemas de información geográfica para soporte a la toma de decisiones.			
Investigación en Amenazas-riesgos marino-costeros para la generación de conocimiento técnico-científico a escala regional y de Cuenca (Caribe, Pacífico, Insular)	Número de proyectos de investigación Incremento en la cobertura y calidad de la información disponible.	3	Estratégicos: Institutos de investigación marino-costeras, academia Aliados: CARs, UNGRD, DIMAR, IDEAM, CCO, Minambiente
Desarrollar investigaciones para la gestión del conocimiento sobre erosión costera.	Número de investigaciones sobre erosión costera implementados.	3	Estratégico: UNGRD
Análisis de riesgo y variabilidad Climática	1 análisis por proyecto	3	Estratégico: UNGRD
Escenarios regionales de cambio climático	Número de proyectos de investigación	3	Estratégicos: Institutos de investigación marino-costeras, academia Aliados: CARs, UNGRD, DIMAR, IDEAM, CCO, Minambiente

1. Programa: Investigación y desarrollo			
Objetivo	Contar con el mejor conocimiento disponible para reducir la vulnerabilidad a la erosión costera.		
Líneas/Acciones	**Indicador**	**Meta**	**Actores estratégicos y aliados para la implementación**
Nuevas tecnologías y enfoques innovadores para la gestión costera	Número de proyectos de investigación Catálogo de datos sobre erosión costera (UNGRD)	3 1	Estratégicos: Institutos de investigación marino-costeras, academia Aliado: CARs, UNGRD, DIMAR, IDEAM, CCO, Minambiente
Sistema de alerta temprana	Número de SAT	3	Estratégico: UNGRD-SCR
	SAT Conocimiento (Catalogo de datos sobre erosión costera (UNGRD)	1	Estratégico: UNGRD-SCR
Mantener actualizada la base de datos geoespacial y mapa de vulnerabilidad por erosión costera.	Porcentaje de litoral / costa nacional con información actualizada	100%	Estratégico: UNGRD-SCR
Planificación y ordenamiento territorial costero: regulación del uso del suelo mediante la articulación de instrumentos de ordenamiento con la planificación urbana y turística, incorporando criterios de	Número de Proyectos de planificación y ordenación del territorio	2	Estratégicos: Alcaldías y Gobernaciones Apoyan: DIMAR, Universidades, Centros de Investigación

1. Programa: Investigación y desarrollo			
Objetivo	Contar con el mejor conocimiento disponible para reducir la vulnerabilidad a la erosión costera.		
Líneas/Acciones	**Indicador**	**Meta**	**Actores estratégicos y aliados para la implementación**
sostenibilidad y gestión del riesgo costero.			

4.2. Programa II: Intervenciones en los territorios.

Este programa tiene como propósito estructurar un portafolio de soluciones para la intervención en territorios afectados por erosión costera, bajo un enfoque territorial diferencial que reconozca las particularidades geográficas, ecosistémicas y socioculturales de cada región. Su objetivo es reducir la vulnerabilidad frente a la erosión costera y, de manera complementaria, contribuir a la adaptación al cambio climático y a la gestión de los riesgos asociados a eventos de variabilidad climática que exacerban este fenómeno.

Para tal efecto, el programa promueve el desarrollo de estudios de alternativas y diseños técnicos orientados a identificar las soluciones más adecuadas para cada localidad afectada, permitiendo definir estrategias de adaptación como la protección, la acomodación, el retroceso planificado y otras medidas que respondan a las particularidades biofísicas, socioeconómicas y territoriales de cada zona. Se priorizará la implementación de soluciones basadas en la naturaleza, sin excluir medidas estructurales o híbridas de adaptación cuando estas resulten pertinentes y sostenibles. De esta manera, la iniciativa consolida y actualiza las recomendaciones contenidas en las iniciativas 3.9 y 13 del Plan Maestro de Erosión Costera (PMEC, 2017), fortaleciendo la gestión integral y la resiliencia de las zonas costeras del país.

Adicionalmente, el programa contempla la articulación con instrumentos sectoriales como el Plan de Dragados, mediante mecanismos de coordinación interinstitucional orientados a: (i) priorizar zonas con erosión costera susceptibles de beneficiarse del uso de sedimentos provenientes de dragados; (ii) establecer lineamientos técnicos, ambientales y operativos

para su aprovechamiento beneficioso; y (iii) incorporar estas alternativas desde la fase de planificación de las obras. aprovechamiento de sedimentos para alimentación artificial de playas; b) dragados como medida de adaptación costera; c) financiamiento y priorización de intervenciones costeras

Esta articulación se apoyará en instancias como el Comité de Gestión Integral del Territorio Marino costero de la CCO, así como en sistemas de seguimiento y evaluación que permitan medir la efectividad de las intervenciones, optimizar el uso de los recursos públicos y fortalecer la implementación de soluciones integrales con enfoque ecosistémico.

Tabla 5. Líneas/Acciones Programa II.

1. Intervenciones / soluciones			
Objetivo	Implementar un portafolio de soluciones integrales basadas en los ecosistemas, en la naturaleza, en el océano, institucionales y sociales para la gestión de la erosión costera en las zonas marino-costeras del país.		
Acciones	**Indicador**	**Meta**	**Actores Estratégico y aliados**
Alternativas y diseños	Número de estudios de alternativas por regiones (Caribe, Pacifico e Insular)	3	Estratégicos: Gobernaciones, alcaldías Aliados: academia, centros de investigación (DIMAR, SINA, Universidades), consultoras, DNP, Minambiente, UNGRD,
Desarrollar Portafolio SbN con enfoque diferencial y participativo	Número de portafolio con soluciones integrales y enfoque diferencial (Caribe, Pacifico, Insular)	3	Estratégicos: Gobernaciones, alcaldías Aliados: academia, centros de investigación (DIMAR, SINA, Universidades), consultoras, DNP, Minambiente, UNGRD,

1. Intervenciones / soluciones			
Objetivo	Implementar un portafolio de soluciones integrales basadas en los ecosistemas, en la naturaleza, en el océano, institucionales y sociales para la gestión de la erosión costera en las zonas marino-costeras del país.		
Acciones	**Indicador**	**Meta**	**Actores Estratégico y aliados**
Desarrollar Portafolio soluciones Mixtas	Número de portafolio con soluciones mixtas integrales (Caribe, Pacífico, Insular)	3	Estratégico: Gobernaciones, alcaldías Aliados: academia, centros de investigación (DIMAR, SINA, Universidades), consultoras, DNP, Minambiente, UNGRD,
Desarrollar otras medidas de adaptación (PEM, Retirada, construir sobre el agua)	Número de medidas de adaptación	*3*	Estratégico: Gobernaciones, alcaldías Aliados: academia, centros de investigación (DIMAR, SINA, Universidades), consultoras, DNP, Minambiente, UNGRD,
Impacto socioambiental de las soluciones implementadas	Número de medidas de adaptación con evaluación de impacto socioambiental.	*3*	Estratégico: Gobernaciones, alcaldías Aliados: academia, centros de investigación (DIMAR, SINA, Universidades), consultoras, DNP, Minambiente, UNGRD,

4.3. Programa III: Gestión del portafolio de proyectos.

Para evitar que la erosión costera continúe afectando un mayor número de localidades en el país, no solo es fundamental fortalecer el conocimiento técnico y científico, sino también garantizar la disponibilidad de recursos suficientes para la intervención efectiva en los territorios. En este sentido, este programa propone identificar y articular las fuentes de financiación a las que pueden acceder o contribuir los diferentes actores responsables de la gestión marino-costera, incluyendo los sectores de gestión del riesgo, ambiental,

marítimo y territorial, con el fin de asegurar la implementación oportuna y sostenible de las soluciones priorizadas.

Tabla 6. Líneas/Acciones Programa III.

Gestión del portafolio de proyectos			
Objetivo:	**Identificar las fuentes para gestionar los recursos financieros que permitan avanzar en las intervenciones de localidades con erosión costera para reducir los impactos en las poblaciones, ecosistemas e infraestructura costera.**		
Línea/Acción	**Indicador**	**Meta**	**Actores Estratégico y aliados**
Desarrollar un Programa Nacional para la Gestión de la Erosión Costera-PNGEC	Programa Nacional para la gestión de la Erosión Costera	1	Estratégico: MinAmbiente Aliados: INVEMAR, entidades del SINA.
Establecer el portafolio de fuente de financiamiento: Otras fuentes de financiación (regalías, convocatorias Minciencias, PGN, cooperantes internacionales)	Número de portafolios establecidos de otras fuentes de financiación	1	Estratégico: Minambiente Aliados: Comité Técnico Nacional de Gestión Integral del Territorio Marino Costero de la Comisión Colombiana del Océano.
Portafolio de fuentes de financiación UNGRD	Número de localidades priorizadas por la UNGRD (localidades futuras priorizadas por la UNGRD según		Estratégico: UNGRD: Portafolio de la UNGRD de financiación) Aliado: INVEMAR

Gestión del portafolio de proyectos			
Objetivo:	**Identificar las fuentes para gestionar los recursos financieros que permitan avanzar en las intervenciones de localidades con erosión costera para reducir los impactos en las poblaciones, ecosistemas e infraestructura costera.**		
Línea/Acción	**Indicador**	**Meta**	**Actores Estratégico y aliados**
	criterios expuestos;	01	
	Número de localidades con sentencias,	1	Estratégico: UNGRD: Portafolio de la UNGRD de financiación)
	Número de talleres de ruedas de negocios	1	Estratégico: UNGRD: Portafolio de la UNGRD de financiación)
Gestionar proyectos interinstitucionales para la gestión de la erosión costera que faciliten el acceso a recursos	Número de proyectos gestionados	3	Estratégico: Ministerio de ambiente Aliados: Comité Técnico Nacional de Gestión Integral del Territorio Marino Costero de la Comisión Colombiana del Océano
	Número de Convenios suscritos	2	Estratégico: UNGRD/Invemar-Apoyan entidades territoriales
Fondo Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres	Número de proyectos de conocimiento,	2 (Conocimiento/reducción)	Estratégico: UNGRD/ ejecuta INVEMAR

Gestión del portafolio de proyectos			
Objetivo:	**Identificar las fuentes para gestionar los recursos financieros que permitan avanzar en las intervenciones de localidades con erosión costera para reducir los impactos en las poblaciones, ecosistemas e infraestructura costera.**		
Línea/Acción	**Indicador**	**Meta**	**Actores Estratégico y aliados**
	reducción, obras de emergencia		

4.4. Programa IV: Apropiación y transferencia de conocimiento

Este programa tiene como propósito generar acciones conjuntas entre todos los actores involucrados (academia, autoridades nacionales, regionales, locales, comunidad, sector privado) de la gestión marino-costera, para transferir e intercambiar conocimiento en todos los niveles y producir estrategias de educación, formación, socialización, divulgación y apropiación de información y conocimiento entorno a la erosión costera. El reto, es lograr que todos los actores involucrados puedan comprender, capacitarse y prepararse para responder en sus territorios y gestionar los impactos asociados a la erosión costera. Para ello, es necesaria, la comunicación permanente entre los científicos, académicos, tomadores de decisiones y comunidades.

Acciones encaminadas a educar, sensibilizar y garantizar la participación social buscan desarrollar espacios de participación comunitaria y educación ambiental orientados a la sensibilización y formación sobre la erosión costera, sus causas, impactos y medidas de manejo sostenible. Estas actividades deberán dirigirse a comunidades locales, instituciones educativas, autoridades territoriales, actores productivos, sector turístico y turistas, promoviendo una cultura de corresponsabilidad en la gestión costera y el turismo responsable.

Adicionalmente es necesario que se fomente la responsabilidad compartida mediante la suscripción de acuerdos y compromisos entre actores públicos y privados para la conservación, recuperación y mantenimiento de playas y ecosistemas fortaleciendo esquemas de gobernanza participativa

De igual manera, resulta necesario garantizar la circulación, interoperabilidad y acceso oportuno a datos e información técnica, como base para la formulación de estrategias que permitan reducir la vulnerabilidad asociada a la erosión costera. En este sentido, la articulación académica y la transferencia técnica constituyen elementos clave para consolidar alianzas estratégicas con universidades y centros de investigación, facilitando la transferencia de conocimiento científico y tecnológico hacia tomadores de decisión, comunidades y entidades territoriales.

Este proceso permitirá asegurar que los resultados de investigación se traduzcan en aplicaciones prácticas e instrumentos efectivos para la gestión integral de la erosión costera

Esta iniciativa consolida las definidas en el PMEC (2017) 3,6,7,9,17,18.

Tabla 7. Líneas/Acciones Programa IV.

Apropiación y transferencia del conocimiento para la toma de decisiones			
Objetivo	Generar acciones conjuntas para transferir e intercambiar conocimiento en todos los niveles y producir estrategias de educación, formación, socialización, divulgación y apropiación de información y conocimiento entorno a la erosión costera		
Líneas/Acción	**Indicador**	**Meta**	**Actores Estratégico y aliados**
Desarrollar una Estrategia Nacional de comunicación (comunidad, autoridades, gobierno nacional)	Número de estrategias formuladas e implementadas	1	Estratégicos: Miambiente, UNGRD, DIMAR, Aliados: demás miembros del Comité Técnico Nacional de Gestión Integral del Territorio Marino Costero de la Comisión Colombiana del Océano.
Desarrollar un Programa de formación especializado para la gestión de la erosión costera	Número de programas generados e implementados	2	Estratégico: Institutos y centros de investigación Aliados: instituciones con funciones en la gestión de la erosión costera y Academia.
	Número de Talleres de expertos para la solución técnica de	3	Estratégicos: INVEMAR-UNGRD

Apropiación y transferencia del conocimiento para la toma de decisiones			
Objetivo	Generar acciones conjuntas para transferir e intercambiar conocimiento en todos los niveles y producir estrategias de educación, formación, socialización, divulgación y apropiación de información y conocimiento entorno a la erosión costera		
Líneas/Acción	**Indicador**	**Meta**	**Actores Estratégico y aliados**
	alternativas propuestas por instituciones y comunidades		Alido: Minambiente.
Desarrollar un Programa de formación para los territorios de forma participativa	Número de programas generados e implementados Número de talleres para la identificación y problemáticas y propuestas de alternativas	3 3	Estratégico: INVEMAR/UNGRD
Generar herramientas, técnicas y guías de trabajo para tomadores de decisión.	Número de herramientas, técnicas y guías de trabajo formuladas e implementadas	1	Estratégicos: Minambiente Aliados: Comité Técnico Nacional de Gestión Integral del Territorio Marino Costero de la Comisión Colombiana del Océano
	Número de lineamientos tipo para proyectos de eco reducción y	1	Estratégico: UNGRD para “Guía para la formulación de proyectos de SbN con enfoque de eco reducción).

Apropiación y transferencia del conocimiento para la toma de decisiones			
Objetivo	Generar acciones conjuntas para transferir e intercambiar conocimiento en todos los niveles y producir estrategias de educación, formación, socialización, divulgación y apropiación de información y conocimiento entorno a la erosión costera		
Líneas/Acción	**Indicador**	**Meta**	**Actores Estratégico y aliados**
	erosión costera (CONPES 40458)		
Generar asistencias técnicas para formulación y actualización de instrumentos de planificación	Porcentaje de municipios expuestos que reciben las asistencias		Estratégico: UNGRD- SRR

4.5. Programa V: Seguimiento, monitoreo y control.

Este programa se orienta en dos frentes complementarios: (i) realizar el seguimiento, monitoreo y evaluación de las soluciones implementadas en las localidades priorizadas, con el fin de determinar su efectividad en la reducción de la erosión costera y la disminución de la vulnerabilidad; y (ii) evaluar el grado de avance y cumplimiento de las iniciativas establecidas en el PMEC, garantizando la rendición de cuentas y el ajuste oportuno de las acciones previstas.

Tabla 8. Líneas/Acciones Programa V.

Seguimiento, Monitoreo y control			
Objetivo	1) Realizar el seguimiento, monitoreo y evaluación a las soluciones implementadas para determinar si solucionaron el problema en la localidad y 2) Llevar a cabo la evaluación de cumplimiento de las iniciativas del PMEC		
Acción	**Indicador**	**Meta**	**Actores Estratégico y aliados**
Implementar un sistema de monitoreo, seguimiento y control que incluya un SIG para que todos los actores pueden consultar y reportar	Número de sistemas de monitoreo y seguimiento implementados (caribe, pacifico, insular), que desarrollarán al	1	Estratégicos: INVEMAR

Seguimiento, Monitoreo y control			
Objetivo	1) Realizar el seguimiento, monitoreo y evaluación a las soluciones implementadas para determinar si solucionaron el problema en la localidad y 2) Llevar a cabo la evaluación de cumplimiento de las iniciativas del PMEC		
Acción	**Indicador**	**Meta**	**Actores Estratégico y aliados**
	menos las siguientes métricas: Cambio línea de costa, tasas m/año; regional (porcentaje de Línea de costa con erosión); Km de Línea de costa intervenida (# de habitantes expuestos antes/después de la intervención; # de infraestructura expuestos antes/después de la intervención; Número de beneficiaros del proyecto)		
Acordar mecanismos de participación para realizar seguimiento a las soluciones implementadas en los territorios con participación comunitaria	Número de mecanismos para el seguimiento, que contemple: Número de organizaciones de base comunitaria involucradas en las diferentes etapas del proyecto; número de actores que han entregado	1	Estratégico: Minambiente Aliados: Comité Técnico Nacional de Gestión Integral del Territorio Marino Costero de la Comisión Colombiana del Océano

Seguimiento, Monitoreo y control			
Objetivo	1) Realizar el seguimiento, monitoreo y evaluación a las soluciones implementadas para determinar si solucionaron el problema en la localidad y 2) Llevar a cabo la evaluación de cumplimiento de las iniciativas del PMEC		
Acción	**Indicador**	**Meta**	**Actores Estratégico y aliados**
	estudios y proyectos de erosión costera		
Seguimiento anual y evaluaciones intermedia y final del PMEC	Número de informes de seguimiento y evaluación Valoración y ponderación de los componentes de cada línea Número de encuestas periódicas de evaluación de avances En la evaluación intermedia el 50% del PMEC esta ejecutado en las 6 iniciativas	17 50%	Estratégico: Minambiente Aliados: CARs, UNGRD, DIMAR, IDEAM, CCO, centros de investigación Universidades

4.6. Programa VI: Gobernanza y Convergencia Interinstitucional.

La gestión de la erosión costera requiere un enfoque de gobernanza multinivel que articule de manera efectiva a las entidades del orden nacional, regional y local, así como a la academia, el sector privado y las comunidades costeras. Este enfoque reconoce que la erosión es un fenómeno complejo, determinado tanto por dinámicas marino-costeras como por procesos que se originan en las cuencas hidrográficas, incluyendo transformaciones en el régimen hidrológico, retención de sedimentos y cambios en el uso del suelo.

Este programa tiene como propósito promover respuestas integrales, multisectoriales e interdisciplinarias para reducir la vulnerabilidad de las zonas costeras afectadas por la erosión, articulando los enfoques de gestión del riesgo, ambiental, marítimo y científico. Para ello, se requiere la generación de insumos técnicos de carácter interdisciplinario, transdisciplinario y multinivel, que incorporen las particularidades socioambientales, ecosistémicas y geográficas de cada territorio.

En este marco, resulta fundamental fortalecer la articulación entre las entidades nacionales y territoriales con competencias en la gestión del territorio costero. En particular, se promoverá la participación técnica del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MinCIT) en los Consejos Municipales para la Gestión del Riesgo de Desastres (CMGRD) de los municipios priorizados por el PMEC, con el propósito de incorporar criterios de gestión del riesgo por erosión costera en la planificación y el desarrollo de los destinos turísticos, así como en la formulación, ejecución y seguimiento de las medidas orientadas a la reducción del riesgo

A través de estrategias y mecanismos participativos, el programa fortalece la gobernanza de la gestión de la erosión costera, con el fin de garantizar la sostenibilidad, la conservación de los ecosistemas y la adaptación de las comunidades y la infraestructura costera. Asimismo, promueve la construcción colectiva de procesos de planificación y ordenamiento territorial orientados a la prevención, priorizando medidas anticipatorias que reduzcan la exposición y los impactos asociados a la erosión costera.

De igual manera, promoverá la articulación de acuerdos y compromisos entre entidades públicas, sector privado, academia y comunidades para fortalecer la conservación de los ecosistemas costeros y la protección de los activos económicos asociados al desarrollo sostenible de las zonas costeras, en especial aquellos relacionados con actividades productivas como el turismo.

Tabla 9. Líneas/Acciones Programa VI.

1. Gobernanza y Convergencia Interinstitucional			
Objetivo	Crear respuestas integradas (riesgos, ambientales, marítimas, científicas), multisectoriales, e interdisciplinares para reducir la vulnerabilidad de las zonas costeras ocasionadas por la erosión costera.		
Líneas/Acciones	**Indicador**	**Meta**	**Actores Estratégico y aliados**
Poner en marcha mecanismos de coordinación interinstitucional para definir el plan de acción para la gestión de la erosión costera.	Número de mecanismos de coordinación desarrollados e implementados (proyectos, guías) (Comité Nacional de conocimiento riesgo Comisiones técnicas asesoras)	1	Estratégico: MinAmbiente Aliados: UNGRD, DIMAR, IDEAM, CCO, MinCIT.
Implementar proyectos con soluciones participativas para dar respuesta a la erosión costera.	Número de proyectos desarrollados		Estratégico: Minambiente - UNGRD Aliados: CARs, UNGRD, DIMAR, IDEAM, CCO, centros de investigación Universidades.
Articular herramientas de gestión del riesgo, marítimas, ambientales para contrarrestar la erosión costera.	Número de herramientas articuladas (desarrollar Instrumentos Guía de lineamientos para consejos territoriales Gestión riesgo; Porcentaje de Asistencias técnicas)	1	Estratégico: UNGRD Aliados: CARs, Minambiente, DIMAR, IDEAM, DNP CCO, academia, MinCIT.

1. Gobernanza y Convergencia Interinstitucional			
Objetivo	Crear respuestas integradas (riesgos, ambientales, marítimas, científicas), multisectoriales, e interdisciplinares para reducir la vulnerabilidad de las zonas costeras ocasionadas por la erosión costera.		
Líneas/Acciones	**Indicador**	**Meta**	**Actores Estratégico y aliados**
Desarrollar proyectos interinstitucionales para el monitoreo y seguimiento de las soluciones implementadas.	Número de proyectos interinstitucionales de monitoreo y seguimiento formulados e implementados para atender sentencias	1	Estratégico: Minambiente - UNGRD Aliados: CARs, DIMAR, IDEAM, CCO, centros de investigación Universidades.
Promover la incorporación de la matriz de riesgo del PMEC como insumo técnico en la formulación y evaluación de proyectos de infraestructura turística susceptibles de financiación por FONTUR, con el fin de que las inversiones consideren los niveles de amenaza, exposición y riesgo asociados a la erosión costera, favoreciendo la resiliencia y sostenibilidad de la infraestructura turística.	Número de proyectos de infraestructura turística que incorporan la matriz de riesgo del PMEC en su formulación y evaluación	3	Estrategico: MinCIT Aliados: Minambiente, CARs, DIMAR, IDEAM, CCO, centros de investigación Universidades

V. Proyectos en ejecución/gestión que contribuyen a la implementación del PMEC

A continuación, se relacionan una serie de proyectos que han sido identificados como estratégicos, por la contribución que representan para la implementación del PMEC, constituyendo un punto de partida para apalancar futuras inversiones. Es preciso indicar que este listado de acciones se actualizará anualmente de conformidad con los proyectos desarrollados por las instituciones en el marco de sus funciones y la gestión de las mismas, para el cumplimento de los programas definidos en el PMEC.

Tabla 10. Proyectos en ejecución y/o gestión identificados durante el proceso de actualización del PMEC

Programa estratégico	No.	Proyectos	Periodo Total (años)	Costo $
Investigación y desarrollo	1	Análisis de Morfodinámica a Gran Escala de la Zona Costera del Caribe Sur Colombiano (Cooperación Internacional: Minambiente – IPDC)	2025 - 2026	100.000 EUR
	2	Proyecto Cachaca 3 Caribe (UNGRD/INVEMAR) Fase diagnóstico, portafolio de alternativas	2025-2026	3.000.000.000 COP
	3	Convenio CVC – INVEMAR 100 de 2024, alternativa de solución en Buenaventura, Valle del Cauca.	2024-2027	1.367.770.427 COP
	4	Catálogo de datos sobre erosión costera (UNGRD)	2025-2027	
Intervención / Soluciones	1	Implementación de Soluciones basadas en Naturaleza con enfoque participativo para reducción del riesgo costero en los departamentos del Caribe Sur (Minambiente – INVEMAR).	2025 - 2026	58.000.000.000 COP Formulado, en gestión.
	2	Mejorar la capacidad adaptativa en las localidades priorizadas por amenaza de erosión costera de la	2025 - 2026	286.000 EUR

Programa estratégico	No.	Proyectos	Periodo Total (años)	Costo $
		ecorregión insular Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina mediante la formulación participativa de medidas SbN (Cooperación Internacional: Minambiente – IPDC)		
	3	Estudios de alternativas y diseños/ Cachaca 3. adición al Portafolio de alternativas e implementación. (UNGRD/INVEMAR)	2025-2026	
	4	Recuperación de Corales-Providencia en formulación (UNGRD-SRR)	2025-2026	1.000.000.000 COP
	5	Portafolio Soluciones Mixtas-Cachaca 3 (Mintransporte-ANI/concesionarios)	2025	
Seguimiento, Monitorio y Control	1	Análisis de Morfodinámica a Gran Escala de la Zona Costera del Caribe Sur (Cooperación Internacional: Minambiente – IPDC)	2026	50.000 EUR
Gestión Portafolio	1	Proyecto Cachaca 3 (UNGRD/INVEMAR)	2025-2026	3000.000.000 COP
	2.	Proyecto Moñitos (Gobernación de Córdoba)	2026-2027	8.066.787.481 COP En gestión
Apropiación y transferencia del conocimiento		Reforzar las capacidades técnicas de los actores nacionales, regionales y locales en modelización y monitoreo para la reducción de riesgos ambientales y la adaptación al clima cambiante en las zonas marino-costeras de Colombia. (Cooperación Internacional: Minambiente – IPDC)	2025 - 2026	150.000 EUR

BILIOGRAFIA.

Banco Mundial, 2024. Costas colombianas: Un análisis integral de la erosión costera, reporte síntesis. Bogotá, Banco Mundal, 14 páginas.

Banco Mundial, 2024. Guia para la gestión de procesos frente a la gestión costera. Guia para tomadores de decisiones. Bogotá, Banco Mundal, 91 páginas.

INVEMAR-CORALINA 2014- Evaluación de la vulnerabilidad por ascenso en el nivel del mar (ANM) y propuesta de lineamientos de adaptación en las islas de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.

Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andréis (INVEMAR). (s. f.). *Documentación del Índice de Erosión Costera de Colombia (IECC)*. ArcGIS Open Data. https://iecc-invemar.opendata.arcgis.com/documents/8c1781fbe9d94f90b0b1b006cb7d7990/explore

INVEMAR-PNUD 2017. Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático. Análisis de vulnerabilidad marino-costera e insular ante el cambio climático para Colombia como insumo para la Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático. Santa Marta, 241 pág.

IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCILLERÍA, 2017. Análisis de vulnerabilidad y riesgo por cambio climático en Colombia. Tercera Comunicación Nacional Cambio Climático.

IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCILLERÍA, FMAM. Bogotá D.C; Colombia. Plan Nacional de Desarrollo (2022-2026) “Colombia Potencia Mundial de la Vida”.

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2022). *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Cambridge University Press

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Gobierno de los Países Bajos. (2017). Plan Maestro de erosión Costera. Bogotá

Posada, P., Blanca Oliva y Henao P., William. (2008). Diagnóstico de la erosión en la zona costera del Caribe colombiano. INVEMAR, Serie Publicaciones Especiales No. 13, Santa Marta, 200 páginas

Ricaurte-Villota, C., Coca-Domínguez, O., González, M.E., Bejarano-Espinosa, M., Morales, D.F., Correa-Rojas, C., Briceño-Zuluaga, F., Legarda, G.A. y Arteaga, M.E. 2018. Amenaza y vulnerabilidad por erosión costera en Colombia: enfoque regional para la gestión del riesgo. Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives De Andréis” –INVEMAR–. Serie de Publicaciones Especiales de INVEMAR # 33. Santa Marta, Colombia. 268 p.

U.S. Geological Survey. (2011). *USGS science for the Nation's changing coasts; shoreline change assessment*. https://www.usgs.gov/publications/usgs-science-nations-changing-coasts-shoreline-change-assessment

51

(C. F.).

MINISTERIO DE TRANSPORTE

RESOLUCIONES

RESOLUCIÓN NÚMERO 20263040026375 DE 2026

(julio 9)

por la cual se reglamenta la expedición del Permiso Originario, el Certificado de Habilitación de los vehículos y unidades de carga para el transporte internacional de mercancías por carretera, el Permiso Especial de Origen para Transporte Internacional por Cuenta Propia en Colombia de conformidad con la normatividad de la Comunidad Andina y se dictan otras disposiciones.

La Ministra de Transporte, en ejercicio de sus funciones constitucionales, legales y reglamentarias, en especial las conferidas por los literales b) y d) del artículo 2° y el artículo 5ª de la Ley 105 de 1993; el artículo 4° de la Ley 336 de 1996; el inciso 2° del artículo 41 de la Ley 769 de 2002; el numeral 2.2. del artículo 2°, el numeral 6.2 del artículo 6° del Decreto 087 de 2011 y el artículo 5° de la Decisión 837 de 2019 de la Comunidad Andina, y

CONSIDERANDO:

Que en el artículo 333 de la Constitución Política, se establece que la actividad económica y la iniciativa privada son libres, dentro de los límites del bien común. Para su ejercicio, nadie podrá exigir permisos previos ni requisitos, sin autorización de la ley. La libre competencia económica es un derecho de todos que supone responsabilidades.

Que el artículo 365 de la Constitución Política determina *que los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado por lo que es su deber asegurar su prestación eficiente. Igualmente, indica que los servicios públicos estarán sometidos al régimen jurídico que fije la ley y podrán ser prestados por el Estado, directa o indirectamente, por comunidades organizadas, o por particulares. No obstante, el Estado mantendrá la regulación, el control y la vigilancia de dichos servicios*.

Que el literal b) del artículo 2° de la Ley 105 de 1993 “*por la cual se dictan disposiciones básicas sobre el transporte, se redistribuyen competencias y recursos entre la Nación y las entidades Territoriales, se reglamenta la planeación en el sector transporte y se dictan otras disposiciones”*, establece que le corresponde al Estado la planeación, el control, la regulación y la vigilancia del transporte y de las actividades a él vinculadas.

Que el literal d) del artículo 2° de la Ley 105 de 1993 determina que el transporte es elemento básico para la unidad Nacional y el desarrollo de todo el territorio colombiano y para la expansión de los intercambios internacionales del país.

Que el literal c) del numeral 1 del artículo 3° de la citada ley, dispone que corresponde a las autoridades competentes diseñar y ejecutar políticas dirigidas a fomentar el uso de los medios de transporte, racionalizando los equipos apropiados de acuerdo con la demanda.

Que el inciso 1° del numeral 2 del del artículo 3° de la Ley 105 de 1993, señala que la operación del transporte público en Colombia es un servicio público bajo la regulación del Estado, quien ejercerá el control y la vigilancia necesarios para su adecuada prestación, en condiciones de calidad, oportunidad y seguridad.

Que el inciso 1° del numeral 7 del artículo 3° de la Ley 105 de 1993, señala que, sin perjuicio de lo previsto en tratados, acuerdos o convenios de carácter internacional, la prestación del servicio de transporte público estará sujeta a la expedición de un permiso o contrato de concesión u operación por parte de la autoridad competente.

Que el artículo 5° de la Ley 105 de 1993, establece que es atribución del Ministerio de Transporte en coordinación con las diferentes entidades sectoriales, la definición de las políticas generales sobre el transporte y el tránsito.

Que el artículo 4° de la Ley 336 de 1996 *“por la cual se adopta el Estatuto Nacional de Transporte”* dispuso que el transporte gozará de la especial protección estatal y estará sometido a las condiciones y beneficios establecidos por las disposiciones reguladoras de la materia, las que se incluirán en el plan nacional de desarrollo, y como servicio público continuará bajo la dirección, regulación y control del Estado, sin perjuicio de que su prestación pueda serle encomendada a los particulares.

Que el inciso 2° del artículo 9° de la citada ley señala que la prestación del servicio público de transporte internacional, a más de las normas nacionales aplicables para el caso, se regirá de conformidad con los tratados, convenios, acuerdos y prácticas, celebrados o acogidos por el país para tal efecto.

Que el artículo 16 de la citada ley, establece que, sin perjuicio de lo previsto en tratados, acuerdos o convenios de carácter internacional, la prestación del servicio público de transporte estará sujeta a la habilitación y a la expedición de un permiso o a la celebración de un contrato de concesión u operación, según que se trate de rutas, horarios o frecuencias de despacho, o áreas de operación, servicios especiales de transporte, tales como: escolar, de asalariados, de turismo y ocasional.

Que el artículo 53 de la Ley 336 de 1996 determina que de acuerdo con la Ley 105 de 1993, las autoridades competentes deberán tener en cuenta que el transporte es elemento básico para la unidad nacional y el desarrollo de todo el territorio colombiano y para la expansión de los intercambios internacionales del país.

Que el artículo 54 de la citada ley establece que el servicio público de transporte fronterizo e internacional se regirá por las leyes especiales, los tratados y convenios celebrados por el país que, de acuerdo con las disposiciones correspondientes, hayan sido incorporados al ordenamiento jurídico.

Que mediante el artículo 1° de la Ley 457 de 1998 el Congreso de la República aprobó el *"protocolo Modificatorio del Tratado de Creación del Tribunal de Justicia del Acuerdo de Cartagena"*, suscrito en la ciudad de Cochabamba, Bolivia, el veintiocho (28) de mayo de mil novecientos noventa y seis (1996), instrumento cuyo artículo 4° dispone: *"Los Países Miembros están obligados a adoptar las medidas que sean necesarias para asegurar el cumplimiento de las normas que conforman el ordenamiento jurídico de la Comunidad Andina. Se comprometen, asimismo, a no adoptar ni emplear medida alguna que sea contraria a dichas normas o que de algún modo obstaculice su aplicación"*.

Que en el inciso 2° del artículo 41 de la Ley 769 de 2002 *"por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones"*, determina que el Gobierno nacional reglamentará el servicio público de transporte en la zona de frontera.

Que mediante el artículo 5° del Acuerdo de Cartagena se crea la Comunidad Andina integrada por los Estados soberanos de Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela, y por los órganos e instituciones del Sistema Andino de Integración, que se establece en el Acuerdo.

Que, de acuerdo con lo anterior, Colombia al ser un país miembro acepta la aplicabilidad y obligatoriedad de las normas derivadas del ordenamiento jurídico de la Comunidad Andina.

Que el artículo 1° de la Decisión 290 de 1991 *"Póliza Andina de Seguro de Responsabilidad Civil para el Transportador Internacional por Carretera"*, aprueba la Póliza Andina de Seguro de Responsabilidad Civil para el Transportador Internacional por Carretera y el Anexo que ampara Accidentes Corporales para los Tripulantes Terrestres.

Que el artículo 1° de la Decisión 491 de 2001 de la Comisión de la Comunidad Andina *"Reglamento Técnico Andino sobre Límites de Pesos y Dimensiones de los Vehículos destinados al Transporte Internacional de Pasajeros y Mercancías por Carretera"*, aprueba el reglamento Técnico Andino sobre Límites de Pesos y Dimensiones de los Vehículos destinados al Transporte Internacional de Pasajeros y Mercancías por Carretera, que consta de 16 artículos agrupados en 5 capítulos y 3 apéndices.

Que con la Decisión 617 de 2005 de la Comisión de la Comunidad Andina *"Tránsito Aduanero Comunitario",* se adopta la norma comunitaria sobre el Tránsito Aduanero Comunitario para consolidar la libre circulación de mercancías entre los Países Miembros.

Que de conformidad con la Decisión 837 de 2019 de la Comisión de la Comunidad Andina *"Sustituye la Decisión 399 de la Comisión de la Comunidad Andina sobre Transporte Internacional de Mercancías por Carretera",* se determina que el transporte internacional de mercancías por carretera constituye uno de los instrumentos de ayuda eficaz para la consolidación del espacio económico subregional y logro de lo de los objetivos del Acuerdo de Cartagena, en el marco de la Comunidad Andina.

Que de acuerdo con el artículo 1° de la Decisión 837 de 2019 se entiende por organismos nacionales competentes, los responsables de la aplicación integral de la citada decisión y sus normas complementarias. En el caso específico de Colombia la Dirección de Transporte y Tránsito a través de la Subdirección de Transporte del Ministerio de Transporte en los aspectos vinculados a las autorizaciones, habilitaciones vehiculares, sus modificaciones, renovaciones y registros, y a través de la Superintendencia de Transporte para la aplicación de sanciones e infracciones a los transportistas Internacionales de transporte de mercancías por carretera.

Que el numeral 15.8 del artículo 15 del Decreto número 087 de 2011 *"por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Transporte, y se determina las funciones de sus dependencias",* establece como función de la Subdirección de Transporte: *"Expedir los actos administrativos en relación con los procesos de autorizaciones, permisos, habilitaciones, registros y demás documentos necesarios solicitados por las empresas nacionales y extranjeras, interesadas en la prestación de los servicios de transporte internacional, de acuerdo con la normatividad internacional existente en los acuerdos y convenios de los cuales hace parte Colombia"*.

Que el artículo 11 de la Resolución número 4812 de 2019 *"por la cual se conforman los Grupos Internos de Trabajo del Viceministerio de Transporte"* establece dentro de las funciones del Grupo de Transporte Internacional y Multimodal: *"b. Preparar los actos administrativos necesarios para las autorizaciones y requerimientos relacionados con el servicio de transporte internacional y transfronterizo y los relacionados con las funciones del grupo"*, consideración por la cual los trámites consignados en la presente resolución y en concordancia con el acuerdo se llevaran a cabo ante la Subdirección de Transporte de la Dirección de Transporte y Tránsito del Ministerio de Transporte.

Que el artículo 5° de la Decisión 837 de 2019 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el ámbito de aplicación establece que:

"(...) El transporte internacional de mercancías por carretera que se efectúe entre Países Miembros de la Comunidad Andina, o en tránsito por sus territorios, se regirá por la presente Decisión y sus normas complementarias.

Asimismo, son aplicables estas normas cuando el vehículo habilitado y la unidad de carga sean transportados, durante un tramo determinado y sin que se efectúe la descarga de las mercancías, por otro medio de transporte, ya sea marítimo, fluvial, lacustre o terrestre, cuyo uso sea necesario para continuar con el transporte internacional(...)".

Que el artículo 33 de la Decisión 837 de 2019 determina que el Permiso Originario y el Certificado de Habilitación de los vehículos que conforman la flota, serán otorgados por el organismo nacional de transporte por carretera del país de origen del transportista"

Que el artículo 34 de la Decisión 837 de 2019 señala que el Permiso Originario será expedido de conformidad con los procedimientos y demás disposiciones previstas en la legislación nacional del País" Miembro respectivo.

Que el artículo 38 de la citada Decisión establece que el Permiso Originario será solicitado por escrito por el transportista, adjuntando los documentos e información descritos en el citado artículo.

Que el artículo 40 de la Decisión 837 de 2019 dispone que antes de expedir el Permiso Originario, el organismo nacional competente del País Miembro respectivo evaluará los antecedentes y la capacidad del transportista.

Que el artículo 45 de la Decisión 837 de 2019 establece que el Permiso Originario podrá ser suspendido o cancelado por el organismo nacional competente. La suspensión o la cancelación se hará mediante acto administrativo, que será expedido de acuerdo con los procedimientos y disposiciones previstas en la legislación nacional del País Miembro respectivo.

Que el artículo 53 de la citada Decisión indica que el transporte internacional se efectuará en vehículos habilitados (camión o tracto-camión) y en unidades de carga (remolque o semi-remolque), los que deberán registrarse ante los organismos nacionales de transporte de su país de origen.

Que el artículo 59 de la Decisión 837 de 2019 establece que para solicitar la habilitación de los camiones o tracto-camiones, el transportista deberá acompañar a su solicitud los documentos e información del citado artículo.

Que el artículo 66 de la Decisión 837 de 2019 señala que el organismo nacional competente registrará las unidades de carga conjuntamente con el otorgamiento del Permiso Originario, si esta cumpliera con los requisitos establecidos en el artículo 65 de la Decisión 837 de 2019.

Que el artículo 167 de la citada Decisión determina que, los Países Miembros, en sus respectivos territorios, conceden libertad para la prestación del servicio de transporte bajo la figura de Transporte Internacional por Cuenta Propia, así como el libre tránsito a los vehículos habilitados y unidades de carga que presten dicho servicio.

Que el artículo 169 de la Decisión 837 de 2019 establece que, para realizar transporte internacional por cuenta propia, la empresa interesada deberá contar con el Permiso Especial de Origen para Transporte Internacional por Cuenta Propia ante el organismo nacional competente de su país de origen.

Que el artículo 1° de la Resolución 2101 de 2019 *"Reglamento de la Decisión 837 (Transporte Internacional de Mercancías por Carretera)"* de la Secretaría General de la Comunidad Andina refiere que la citada resolución tiene por objeto establecer las disposiciones y procedimientos para la aplicación de la Decisión 837 de 2019 sobre Transporte Internacional de Mercancías por Carretera.

Que el artículo 12 de la Resolución número 2101 de 2019 de la Secretaría General de la Comunidad Andina establece los requisitos que serán tomados en cuenta por el Ministerio de Transporte para la evaluación de la capacidad y antecedentes del transportista para la expedición del Permiso Originario.

Que el artículo 49 de la Resolución número 2101 de 2019 de la Secretaría General de la Comunidad Andina establece la documentación e información que debe ser presentada para la obtención del Permiso Especial de Origen para Transporte Internacional por Cuenta Propia de Mercancías por Carretera.

Que el artículo 1° de la Resolución número 2102 de 2019 *"Lineamientos y contenido del sistema de Información y Consultas para el Transporte Internacional de Mercancías por Carretera"* de la Secretaría General de la Comunidad Andina indica que la citada resolución tiene por objeto establecer los Lineamientos y Contenido del Sistema de Información y Consultas para el Transporte Internacional de Mercancías por Carretera.

El artículo 2° de la Resolución número 2102 de 2019 determina que el Sistema de Información y Consultas contendrá los Permisos Originarios, los vehículos habilitados y unidades de carga registradas para el Transporte Internacional de Mercancías por Carretera, el nombre del representante legal por país transitado, la Póliza Andina por vehículo habilitado y los demás datos establecidos.

Que mediante memorando número 20251130129153 del 4 de septiembre de 2025, el Viceministerio de Transporte solicitó la expedición del presente acto administrativo teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

"En primera medida es necesario indicar que, de acuerdo con el inciso 2° del artículo 9° de la Ley 336 de 1996 "por la cual se adopta el Estatuto Nacional de Transporte"

la prestación del servicio público de transporte internacional, a más de las normas nacionales aplicables para el caso, se regirá de conformidad con los tratados, convenios, acuerdos y prácticas, celebrados o acogidos por el país para tal efecto.

De igual forma, el artículo 53 de la Ley 336 de 1996 determina que de acuerdo con la Ley 105 de 1993, las autoridades competentes deberán tener en cuenta que el transporte es elemento básico para la unidad nacional y el desarrollo de todo el territorio colombiano y para la expansión de los intercambios internacionales del país.

En armonía con lo anterior, de conformidad con la Decisión 837 de 2019 de la Comisión de la Comunidad Andina "Sustituye la Decisión 399 de la Comisión de la Comunidad Andina sobre Transporte Internacional de Mercancías por Carretera" se determina que el transporte internacional de mercancías por carretera constituye uno de los instrumentos de ayuda eficaz para la consolidación del espacio económico subregional y logro de lo de los objetivos del Acuerdo de Cartagena, en el marco de la Comunidad Andina.

Adicionalmente, el artículo 5° de la Decisión 837 de 2019 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el ámbito de aplicación establece que el transporte internacional de mercancías por carretera que se efectúe entre Países Miembros de la Comunidad Andina, o en tránsito por sus territorios, se regirá por la citada Decisión y sus normas complementarias.

De acuerdo con el artículo 1° de la Resolución número 2101 de 2019 "Reglamento de la Decisión 837 (Transporte Internacional de Mercancías por Carretera)" de la Secretaría General de la Comunidad Andina se tiene por objeto establecer las disposiciones y procedimientos para la aplicación de la Decisión 837 de 2019 sobre Transporte Internacional de Mercancías por Carretera.

Así mismo, el artículo 1° de la Resolución número 2102 de 2019 "Lineamientos y contenido del sistema de Información y Consultas para el Transporte Internacional de Mercancías por Carretera" de la Secretaría General de la Comunidad Andina indica que tiene por objeto establecer los lineamientos y contenido del Sistema de Información y Consultas para el Transporte Internacional de Mercancías por Carretera.

De acuerdo con lo expuesto, la Decisión 837 de 2019, la Resolución número 2101 de 2019 y la Resolución número 2102 de 2019, establecen los lineamientos para realizar el transporte internacional de mercancías por carretera entre los Países Miembros de la Comunidad Andina, a la cual Colombia al ser un país miembro acepta la aplicación del ordenamiento jurídico de la Comunidad Andina.

Al respecto la Subdirección de Transporte mediante memorando número 20254190124163 del 27 de agosto del 2025 indicó que:

"De acuerdo con los compromisos asumidos en la agenda regulatoria, adjunto al presente documento nos permitimos remitir proyecto de resolución por medio de la cual se reglamenta la expedición del Permiso Originario, Certificado de Habilitación de los vehículos y unidades de carga para el transporte internacional de mercancías por carretera, Permiso Especial de Origen para Transporte el Internacional por Cuenta Propia en Colombia, certificado de habilitación especial de los vehículos y unidades de carga no convencionales, certificado de habilitación del vehículo para transporte internacional por cuenta propia de mercancías por carretera, certificado de registro de la unidad de carga para transporte internacional por cuenta propia de mercancías por carretera, de conformidad con lo establecido en la Resolución número 837 de 2019, Resolución número 2101 de 2019, y Resolución número 2102 de 2019 expedidas en el marco de la Comunidad Andina, siguiendo los lineamientos dados por la Función Pública mediante oficio con Radicado número 20225010083221 de fecha 18 de febrero de 2022.

De igual forma es pertinente tener en cuenta que el proyecto de resolución fue remitido inicialmente mediante memorando 20244190125783 de 30 de septiembre de 2024 y de conformidad con la estructuración realizada junto con la Oficina de Regulación se hace necesario proseguir con el trámite correspondiente.

De conformidad con lo anterior la expedición de la presente resolución encuentra sustento en la necesidad de incorporar la correspondiente reglamentación de los permisos contenidos en la Decisión número 837 de 2019 dentro del ordenamiento jurídico colombiano, en relación con los procedimientos para la expedición del Permiso Originario, el Certificado de Habilitación de los vehículos y unidades de carga, así como el Permiso Especial de Origen, todos ellos documentos indispensables para la adecuada operación del transporte internacional de mercancías por carretera. En este sentido, y siguiendo los lineamientos impartidos por el Departamento Administrativo de la Función Pública mediante concepto con radicado número 20225010083221 del 18 de febrero de 2022, se reconoce que, pese a que dichos trámites tienen sustento legal y el Ministerio de Transporte cuenta con plena competencia para su reglamentación, resulta imperativo que dicha reglamentación sea adoptada mediante un acto administrativo que defina de manera clara las circunstancias de tiempo, modo y lugar para su correcta implementación, de conformidad con lo dispuesto en la Resolución número 455 de 2021.

Así mismo, la Función Pública precisó que, previo a la expedición de este acto administrativo, el proyecto normativo debe ser presentado para su revisión y validación, a fin de garantizar que los procedimientos se ajusten a los estándares de técnica normativa y puedan ser incorporados en el Sistema Único de Información de Trámites (SUIT), con el objetivo de brindar mayor seguridad jurídica, transparencia y uniformidad en la gestión de estos trámites a nivel nacional.

Para tales efectos el proyecto de resolución de Permiso Originario permite la reglamentación de manera clara, específica y sistemática la expedición de los mencionados permisos, con el fin de preservar el principio de seguridad jurídica, para los transportadores que deben cumplir con las disposiciones establecidas en la Decisión 837 de 2019 de la Comunidad Andina, la Resolución número 2101 de 2019 de la Secretaría General de la CAN, y las normas que las complementan y/o modifican.

En consecuencia, se hace necesario que el Estado colombiano, en cumplimiento de los compromisos internacionales adquiridos y en aras de garantizar la correcta implementación del régimen comunitario, expida una norma que reglamente los procedimientos y condiciones para la obtención de los permisos mencionados, proporcionando así claridad, uniformidad y seguridad jurídica a los actores involucrados.

La expedición de esta resolución también responde al deber del Estado de armonizar su legislación interna con los compromisos suscritos en el marco de la integración andina, de conformidad con lo establecido en el artículo 9° de la Constitución Política de Colombia, y en virtud del principio de primacía del derecho comunitario andino sobre el derecho interno, reconocido por la jurisprudencia nacional.

En este sentido, la presente resolución permitirá fortalecer el marco normativo aplicable al transporte internacional de mercancías por carretera, facilitar la operatividad de los procedimientos administrativos, mejorar la coordinación entre las autoridades competentes y los operadores del servicio, y asegurar el cumplimiento de las disposiciones establecidas por la Comunidad Andina, más cuando el trámite de los permisos contenidos en la Decisión 837 de 2019 no genera costo fundamentado el principio de la integración nacional e internacional contenido en el artículo 2° de la Ley 105 de 1993".

De conformidad con lo expuesto por la Subdirección de Transporte, y el análisis de esta dependencia, se sustenta la necesidad de expedir el presente acto administrativo para garantizar la existencia de un marco normativo que reglamente los procedimientos y condiciones para la obtención del Permiso Originario, el Certificado de Habilitación de los vehículos y unidades de carga, el Permiso Especial de Origen, y aquellos documentos necesarios para la adecuada operación del transporte internacional de mercancías por carretera, y de esa forma, dar cumplimiento a los compromisos internacionales".

Que con base en lo expuesto previamente, se hace necesario reglamentar la expedición del Permiso Originario, el Certificado de Habilitación de los vehículos y unidades de carga para el transporte internacional de mercancías por carretera en Colombia, así como, el Permiso Especial de Origen para Transporte Internacional por Cuenta Propia en Colombia de conformidad con lo establecido en la Decisión 837 de 2019, y en consonancia, dar cumplimiento a los compromisos internacionales adquiridos por Colombia en el marco de la Comunidad Andina.

Que en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 39 del Decreto Ley 019 de 2012, *"Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública",* se solicitó al Departamento Administrativo de la Función Pública que rindiera concepto sobre el presente acto administrativo, y mediante radicado número 20265010196481 del 27 de mayo de 2026 y radicado MT número 20263031016202 del 2 de junio de 2026, emitió concepto de aprobación del trámite.

Que el contenido de la presente resolución fue publicado en la página web del Ministerio de Transporte, desde el 17 al 31 de diciembre de 2025, en cumplimiento a lo determinado en el numeral 8 del artículo 8° de la Ley 1437 de 2011, el artículo 2.1.2.1.23 del Decreto número 1081 de 2015 adicionado por el Decreto número 270 de 2017 y la Resolución número 994 de 2017 del Ministerio de Transporte, con el objeto de recibir opiniones, comentarios y propuestas alternativas. Dentro del plazo establecido, no se recibieron observaciones por parte de ciudadanos e interesados, de conformidad con la certificación con radicado número 20261130088443 del 4 de junio de 2026 del Viceministerio de Transporte.

Que, en mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

CAPÍTULO I

Aspectos Generales

Artículo 1°. *Objeto.* La presente resolución tiene por objeto reglamentar la expedición del Permiso Originario, el Certificado de Habilitación de los vehículos y unidades de carga para el transporte internacional de mercancías por carretera en Colombia, el Permiso Especial de Origen para Transporte Internacional por Cuenta Propia en Colombia, el certificado de habilitación especial de los vehículos y unidades de carga no convencionales, el certificado de habilitación del vehículo para transporte internacional por cuenta propia de mercancías por carretera, el certificado de registro de la unidad de carga para transporte internacional por cuenta propia de mercancías por carretera, la autorización de vehículos no convencionales y mercancías indivisibles de conformidad con lo establecido en las Resoluciones número 2101 de 2019, 2102 de 2019, las Decisiones 491 de 2001, 837 de 2019 de la Comunidad Andina y las normas comunitarias que las complementen o sustituyan.

Artículo 2°. *Ámbito de aplicación.* La presente resolución rige para todas las empresas habilitadas por el Ministerio de Transporte en la modalidad de transporte terrestre automotor de carga y que estén interesadas en realizar el transporte internacional de mercancías en los Países Miembros de la Comunidad Andina, o en tránsito por sus territorios.

Artículo 3°. *Definiciones.* Para la interpretación y aplicación de la presente resolución se tendrán en cuenta las siguientes definiciones:

Ámbito de Operación: el territorio de los Países Miembros por los cuales el transportista ha sido autorizado para realizar transporte internacional de mercancías por carretera.

Carta de Porte Internacional por Carretera (CPIC): El documento que prueba que el transportista autorizado ha tomado las mercancías bajo su responsabilidad y se ha obligado a transportarlas y entregarlas de conformidad con las condiciones establecidas en ella o en el contrato correspondiente.

Certificado de Habilitación: el documento que acredita la habilitación de un camión o tracto-camión para prestar el servicio de transporte internacional de mercancías por carretera.

Contrato de Transporte Internacional de Mercancías por Carretera: en adelante "Contrato de Transporte", el acto o negocio jurídico por medio del cual el transportista autorizado se obliga para con el remitente, y por el pago de un flete, a ejecutar el transporte de mercancías por carretera, desde un lugar en que las toma o recibe hasta otro de destino señalado para su entrega, ubicados en diferentes Países Miembros.

Equipos: los repuestos, herramientas, piezas de recambio, enseres y accesorios necesarios para el normal funcionamiento de los vehículos habilitados y unidades de carga, en el transporte internacional de mercancías por carretera.

Flota: el conjunto de vehículos habilitados y unidades de carga, debidamente registrados, con que el transportista autorizado cuenta para prestar el servicio de transporte internacional de mercancías por carretera.

Habilitación: el acto administrativo por medio del cual el organismo nacional competente califica como apto un camión o tracto-camión para efectuar transporte internacional de mercancías por carretera.

Mercancías indivisibles: Carga que por sus características no puede ser fraccionada para su transporte.

Operación de Transporte Internacional de Mercancías por Carretera: en adelante "Operación de Transporte", el conjunto de servicios que el transportista autorizado realiza para efectuar el transporte de mercancías, desde el momento en que las recibe hasta que las entrega al destinatario.

País de Origen: el País Miembro donde el transportista se constituye como empresa y tiene su domicilio principal.

Permiso Originario: el documento que acredita que un transportista ha sido autorizado por el organismo nacional competente de su país de origen, para realizar transporte internacional de mercancías por carretera, en los Países Miembros.

Registro: la inscripción que realizan los organismos nacionales competentes de transporte del país de origen de cada transportista autorizado y de cada uno de los vehículos habilitados y de las unidades de carga a ser utilizados en el transporte internacional, a efecto de ejercer los controles correspondientes.

SOAT: Es un Seguro Obligatorio para todos los vehículos automotores que transiten por el territorio nacional, ampara los daños corporales que se causen a las personas en accidentes de tránsito, incluye los vehículos extranjeros que circulan por el territorio nacional y excluye aquellos que se movilizan por vías férreas y la maquinaria agrícola. Este seguro y sus coberturas fueron creados por la ley. Hace parte del Sistema General de la Seguridad Social en Salud del país y las tarifas son calculadas por la Superintendencia Financiera de Colombia.

Tránsito: la circulación que efectúa el vehículo habilitado y la unidad de carga, así como su tripulación, por el territorio de los Países Miembros en la realización del transporte internacional, o como consecuencia de este.

Transporte Internacional de Mercancías por Carretera: en adelante "transporte internacional", el porte de mercancías que, amparadas en una Carta de Porte Internacional por Carretera y un Manifiesto de Carga Internacional, realiza el transportista autorizado en vehículos habilitados y en unidades de carga, debidamente registrados, desde un lugar en el cual las toma o recibe bajo su responsabilidad hasta otro designado para su entrega, ubicados en diferentes Países Miembros.

Transporte Internacional por Cuenta Propia de Mercancías por Carretera: en adelante "Transporte Internacional por Cuenta Propia", el porte de mercancías que al amparo de la presente Decisión es realizado por empresas cuyo giro comercial no es el transporte contra retribución, efectuado en vehículos habilitados de su propiedad y utilizado exclusivamente para el transporte entre Países Miembros de bienes que utiliza en su propio beneficio.

Transportista Autorizado: la persona jurídica cuyo objeto es el transporte de mercancías por carretera, constituida en cualquiera de los Países Miembros conforme a sus normas de sociedades mercantiles o de cooperativas, que cuenta con un Permiso Originario de ese País Miembro.

Tripulación: las personas empleadas por el transportista autorizado en el transporte internacional, para la conducción y atención del vehículo habilitado, la unidad de carga y las mercancías transportadas.

Unidad de Carga: el remolque o semirremolque (furgón, plataforma, tolva, tanque fijo) registrado ante los organismos nacionales de transporte.

Vehículo Habilitado: el camión o tracto-camión al cual el organismo nacional competente le ha otorgado Certificado de Habilitación.

Vehículo Vinculado: el camión o tracto camión y el remolque o semirremolque de propiedad de un tercero que el transportista autorizado incorpora a su flota, para ser utilizados en el transporte internacional de mercancías por carretera.

Vehículos no convencionales: Son aquellos que sobrepasan los límites máximos de dimensiones y pesos permitidos.

CAPÍTULO II

Permiso originario

Artículo 4°. *Permiso Originario.* De conformidad con lo establecido en la Decisión 837 de 2019 de la Comunidad Andina y sus Resoluciones reglamentarias 2101 de 2019 y 2102 de 2019, el Permiso Originario deberá ser solicitado por escrito por el transportista aportando la siguiente documentación:

a) Copia del documento constitutivo de la empresa, y reforma de sus estatutos en caso de existir, con la respectiva anotación de su registro; o, en su defecto, certificado de constitución de la misma, con indicación de su objeto social, reformas, capital y vigencia, otorgado por el organismo competente.

b) Copia del nombramiento o designación del representante legal de la empresa o, en su defecto, certificado del mismo otorgado por el organismo competente.

c) Ciudad y dirección de la oficina principal de la empresa.

d) Carta de compromiso de contratación de la Póliza Andina de Seguro de Responsabilidad Civil para el Transportista Internacional por Carretera y Anexo de Accidentes Corporales para Tripulantes o de su respectivo certificado. Si la tripulación cuenta con otro tipo de seguro que cubra accidentes corporales en ese país, el transportista no está obligado a contratar póliza adicional, siempre que los riesgos cubiertos y sumas aseguradas sean iguales o mayores que los fijados por la Póliza Andina.

e) Ámbito de operación, señalando los Países Miembros de la Comunidad Andina por cuyo territorio pretende operar, incluido el de origen.

f) Relación e identificación de los vehículos cuya habilitación y registro solicita, con indicación de los que son de su propiedad, los de terceros vinculados y los tomados en arrendamiento financiero (leasing), acompañados de los documentos e información señalados en el artículo 59 de la Decisión 837 de 2019 de la Comunidad Andina.

g) Relación e identificación de las unidades de carga cuyo registro se solicita, indicando los que son de su propiedad, los de terceros vinculados y los tomados en arrendamiento financiero (leasing), acompañando los documentos e información señalados en el artículo 65 de la Decisión 837 de 2019 de la Comunidad Andina.

h) Documento (poder) que acredite la representación legal de la empresa en los Países Miembros por donde el transportista desea operar, que contenga su vigencia y las facultades y responsabilidades administrativas, aduaneras, comerciales y judiciales, consignando ciudad y dirección del domicilio del representante legal, y de ser el caso, su registro del contribuyente activo y habido.

Parágrafo 1°. Para efectos del literal h) del presente artículo, la Representación Legal del transportista autorizado deberá cumplir con lo siguiente:

a) Si el Documento (poder) que acredite la representación legal va a surtir efecto en el mismo País Miembro de su otorgamiento o celebración, se acreditará mediante escritura pública. Si fuere duplicado o copia, esta deberá encontrarse debidamente autenticada o legalizada por el funcionario público, persona u organismo encargado de su registro.

b) Si el Documento (poder) que acredite la representación legal va a surtir efecto en un País Miembro distinto del de su otorgamiento o celebración, este debe ser autenticado o legalizado con la apostilla del respectivo país donde se otorgó el documento; no siendo necesario cumplir cualquier otra formalidad y tendrá plena validez en los Países Miembros.

c) El representante legal podrá delegar o subrogar la facultad de representación en terceras personas, siempre que dicha facultad esté señalada en el documento que acredita su designación o nombramiento. Dicha delegación deberá cumplir las mismas formalidades que el documento poder.

Parágrafo 2°. El transportista autorizado deberá comunicar a la Subdirección de Transporte de la Dirección de Transporte y Tránsito o la dependencia que haga sus veces, la revocatoria, caducidad, renuncia y/o nueva designación del representante legal; así como, los casos de vacancia por muerte o incapacidad física o mental, para su registro en el sistema de información y consultas. En este sentido, la Subdirección de Transporte de la Dirección de Transporte y Tránsito del Ministerio de Transporte o la dependencia que haga sus veces tendrá hasta un máximo de cinco (5) días hábiles para su registro.

Artículo 5°. *Antecedentes y capacidad del transportista.* De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 40 de la Decisión 837 de 2019 de la Comunidad Andina el artículo 12 de la Resolución número 2101 de 2019 de la Comunidad Andina, con el fin de evaluar la

capacidad y antecedentes del transportista el Ministerio de Transporte verificará el cumplimiento de los siguientes requisitos:

a) **Objeto social:** En el documento de constitución se precisará que la actividad principal del objeto social de la empresa es la prestación del servicio de transporte nacional e internacional de mercancías por carretera.

b) **Capacidad económica y financiera:** Contar con la suficiente solvencia económica y financiera para desarrollar su objeto social en forma eficiente y segura, lo cual será acreditado mediante los estados financieros debidamente aprobados de conformidad con la legislación nacional de cada País Miembro que demuestren dicha capacidad. En Colombia se deberá dar cumplimiento a lo dispuesto en los numerales 6,7 y 8 del artículo 2.2.1.7.2.3 del Decreto número 1079 de 2015 o la norma que la modifique, adicione o sustituya.

c) **Infraestructura:** Contar con instalaciones propias, o ajenas vinculadas a la empresa a través de una relación jurídica contractual, consistentes en oficinas, bodegas, y sistemas de comunicación e informática, que le permita desarrollar el ciclo logístico de carga, descarga, estiba y desestiba, entre otros, para una eficiente prestación del servicio. Para lo cual el Ministerio de Transporte podrá realizar las verificaciones físicas que correspondan.

d) **Experiencia:** Tener una trayectoria mínima y comprobada de tres (3) años, en la prestación del servicio de transporte de mercancías por carretera en el país de origen, contada a partir de la fecha de constitución de la empresa.

Para las empresas que no puedan justificar la indicada experiencia de tres (3) años, deberán demostrar que poseen una estructura organizacional sólida, constituida por personal directivo y operativo apropiado, con conocimiento en transporte internacional por carretera, aduanas, comercio exterior y seguridad vial.

e) **Revisión y mantenimiento preventivo de la flota y equipos:** Presentación de Cronograma de revisión y mantenimiento preventivo de la flota y equipos con que cuenta la empresa. Su cumplimiento podrá ser verificado por la Subdirección de Transporte de la Dirección de Transporte y Tránsito o la dependencia que haga sus veces.

f) **Capacidad mínima de carga útil en vehículos propios y vinculados:** El transportista acreditará ante la Subdirección de Transporte de la Dirección de Transporte y Tránsito o la dependencia que haga sus veces, que posee capacidad de movilización de carga útil mínima de ochenta (80) toneladas acumuladas en vehículos propios, tomados en arrendamiento financiero (leasing) y vinculados.

Artículo 6°. ***Solicitud.*** La solicitud del Permiso Originario deberá estar firmada por el representante legal de la empresa del País Miembro que solicita el Permiso Originario, para tales efectos la Subdirección de Transporte de la Dirección de Transporte y Tránsito del Ministerio de Transporte o la dependencia que haga sus veces dispondrá de un plazo de treinta (30) días calendario para expedir y entregar al transportista el Permiso Originario, contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud con todos los documentos e información requerida en el artículo 38 de la Decisión 837 de 2019 de la Comunidad Andina y el artículo 4° de la presente resolución.

Cuando la documentación e información presentada esté incompleta se requerirá al peticionario para que dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha de radicación la complete en el término máximo de un (1) mes; en este caso, el plazo para expedir y entregar al transportista el Permiso Originario empezará a correr a partir del día siguiente en que se hayan subsanado las observaciones formuladas. Vencido el plazo sin que el solicitante aporte la información requerida, se configurará el desistimiento tácito y se aplicará el procedimiento establecido en el artículo 17 de la Ley 1437 de 2011 sustituido por el artículo 1° de la Ley 1755 de 2015 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya, sin perjuicio del derecho del transportista de presentar una nueva solicitud.

Contra la resolución que otorgue o niegue el permiso Originario, proceden los recursos de reposición ante la Subdirección de Transporte y de apelación ante la Dirección de Transporte y Tránsito del Ministerio de Transporte según el artículo 74 y 76 de la Ley 1437 de 2011 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya.

Parágrafo. De conformidad con el artículo 181 de la Decisión 837 de 2019 de la Comunidad Andina, en el transporte internacional de mercancías por carretera, los transportistas autorizados no podrán prestar el servicio de transporte de paquetes postales, giros, valores y encomiendas.

Artículo 7°. *Vigencia del permiso.* El Permiso Originario tendrá una vigencia de cinco (5) años y se prorrogará automáticamente, por periodos iguales a la fecha de su vencimiento, siempre que no exista una resolución o decisión firme del organismo nacional competente que la suspenda o cancele, sin perjuicio de lo señalado en el artículo 45 de la Decisión 837 de 2019 de la Comunidad Andina y el artículo 9° de la presente resolución.

No obstante, los Países Miembros están facultados para tomar las acciones de verificación periódica que crean convenientes, de conformidad con lo establecido en el artículo 42 de la Decisión 837 de 2019 de la Comunidad Andina y el artículo 13 de la Resolución número 2101 de 2019.

La Superintendencia de Transporte en su función de inspección, vigilancia y control, podrá en cualquier tiempo de oficio o a petición de parte, verificar el cumplimiento de las condiciones exigidas para el otorgamiento del Permiso Originario. En el evento que determine su incumplimiento procederá a aplicar el procedimiento sancionatorio determinado en la normatividad vigente.

Artículo 8°. *Modificación del ámbito de operación.* El transportista autorizado, en cualquier momento, podrá solicitar ante la Subdirección de Transporte de la Dirección de Transporte y Tránsito o la dependencia que haga sus veces la modificación de su ámbito de operación, adjuntando el documento que acredite la representación legal de la empresa en los Países Miembros de la Comunidad Andina que incluye la modificación del ámbito de operación, consignando ciudad y dirección del domicilio del representante legal y manteniendo la acreditación de los requisitos exigidos según el nuevo ámbito de operación.

La solicitud de modificación del ámbito de operación se resolverá en el plazo de quince (15) días hábiles contados a partir de la presentación de la solicitud. En dicha solicitud además se consignará la ciudad y dirección del domicilio del representante legal y se adjuntará el documento (poder) según lo establecido en el literal h) del artículo 4° de la presente resolución.

Cuando se constate que la solicitud está incompleta, se requerirá al peticionario para que dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha de radicación la complete en el término máximo de un (1) mes; en este caso, el plazo empezará a correr a partir del día siguiente en que se hayan subsanado las observaciones formuladas. Una vez vencido el plazo sin que el solicitante aporte la información requerida, se configurará el desistimiento tácito y se aplicará el procedimiento establecido en el artículo 17 de la Ley 1437 de 2011 sustituido por el artículo 1° de la Ley 1755 de 2015 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya.

Contra la resolución que otorgue o niegue la modificación del permiso Originario, proceden los recursos de reposición ante la Subdirección de Transporte y de apelación ante la Dirección de transporte y Tránsito del Ministerio de Transporte según el artículo 74 y 76 de la Ley 1437 de 2011 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya.

Artículo 9°. *Modificación del Permiso Originario.* Cuando en el contrato social o estatuto de la empresa se introduzcan reformas que alteren el texto, en relación con la razón social y el domicilio principal del Permiso Originario, el transportista autorizado deberá solicitar la modificación de la autorización inicial.

El transportista autorizado deberá solicitar la modificación del Permiso Originario en un plazo no mayor de treinta (30) días calendario contados a partir del día siguiente de la inscripción de la modificación del contrato social o estatuto en la Subdirección de Transporte de la Dirección de Transporte y Tránsito o la dependencia que haga sus veces del Ministerio de Transporte. La solicitud de modificación del permiso de operación se resolverá en el plazo de quince (15) días hábiles contados a partir de la presentación de la solicitud.

Cuando se constate que la solicitud está incompleta, se requerirá al peticionario para que dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha de radicación la complete en el término máximo de un (1) mes; en este caso, el plazo empezará a correr a partir del día siguiente en que se hayan subsanado las observaciones formuladas. Una vez vencido el plazo sin que el solicitante aporte la información requerida, se configurará el desistimiento tácito y se aplicará el procedimiento establecido en el artículo 17 de la Ley 1437 de 2011 sustituido por el artículo 1° de la Ley 1755 de 2015 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya.

Contra la resolución que otorgue o niegue la modificación del permiso Originario, proceden los recursos de reposición ante la Subdirección de Transporte y de apelación ante la Dirección de transporte y Tránsito del Ministerio de Transporte según el artículo 74 y 76 de la Ley 1437 de 2011 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya.

Artículo 10. *Suspensión o cancelación del Permiso Originario.* El Permiso Originario podrá ser suspendido o cancelado. La suspensión o la cancelación se hará mediante acto administrativo, en el que se expresará las causas que lo motivaron y será notificado al transportista autorizado.

La suspensión o cancelación del Permiso Originario alcanzará únicamente al ámbito de operación del transportista autorizado del País Miembro donde se cometió la infracción y cuyo proceso administrativo sancionador estará a cargo de la Superintendencia de Transporte o de la entidad designada para iniciar el trámite administrativo.

El acto administrativo por medio del cual se suspende o cancela el Permiso Originario será susceptible de los recursos de reposición y de apelación de conformidad con lo establecido en el artículo 74 de la Ley 1437 de 2011 o la norma que la modifique, adicione o sustituya.

Una vez ejecutoriada o en firme la resolución de sanción de suspensión o cancelación, será remitida al Organismo Nacional Competente del País Miembro de Origen del Transportista autorizado para su registro en el Sistema de Información y Consultas.

CAPÍTULO III

De la habilitación y del registro de los vehículos y unidades de carga

Artículo 11. *Habilitación y registro.* Una vez otorgado la autorización de Permiso Originario, procede la habilitación y registro de los vehículos y las unidades de carga para el Transporte Internacional de mercancías por carretera se realizará con vehículos habilitados (camión o tracto-camión) y en unidades de carga (remolque o semirremolque), los cuales deberán registrarse ante la Dirección Territorial asignada por la Sede Central del Ministerio de Transporte.

Para efectos de realizar la habilitación y el registro mencionado en el presente artículo, dispondrá de las siguientes opciones:

a) habilitar camiones o tracto-camiones y registrar las unidades de carga, propios o de terceros, matriculados en Colombia o en otro País Miembro de la Comunidad Andina.

b) De igual forma, se podrán habilitar camiones o tracto-camiones y registrar unidades de carga tomados en arrendamiento financiero (leasing). Dicho contrato podrá ser celebrado en Colombia, en un País Miembro de la Comunidad Andina o en un tercer país.

Los vehículos y las unidades de carga tomados en arrendamiento financiero (leasing), que procedan de un País Miembro y que estén destinados para el transporte internacional, serán admitidos en régimen de admisión temporal para reexportación en el mismo estado, de conformidad con la legislación aduanera de cada País Miembro.

Los vehículos y las unidades de carga que han sido habilitados y registrados por Colombia, serán reconocidos por los otros Países Miembros como aptos para el transporte internacional.

Parágrafo 1°. La habilitación y registro de los camiones o tracto-camiones, así como el registro de las unidades de carga, serán requeridos junto con la solicitud de otorgamiento del Permiso Originario. Además, el transportista autorizado en cualquier momento podrá solicitar la habilitación y registro de nuevos vehículos y el registro de nuevas unidades de carga, así como la modificación de las características señaladas en el literal b) del artículo 59 de la Decisión 837 de 2019 de la Comunidad Andina y lo establecido en el artículo 12 de la presente resolución.

Artículo 12. Solicitud. Para solicitar la habilitación de los camiones o tracto-camiones, el transportista deberá acompañar a su solicitud los siguientes documentos e información:

a) Copia de la matrícula o del registro de propiedad de cada vehículo.

b) Características de los vehículos: placa, marca, tipo de vehículo, número de ejes, peso neto vehicular, dimensiones externas, capacidad máxima de arrastre o carga, año de fabricación y número o serie del chasis.

c) Constancia de haber aprobado la correspondiente revisión técnica exigida por la normatividad Nacional vigente.

d) Copia de la Póliza Andina de Seguro de Responsabilidad Civil para el Transportista Internacional por Carretera y Anexo de Accidentes Corporales para Tripulantes que cubra al vehículo solicitante o de su respectivo certificado.

Cuando se solicite la habilitación de un camión o tracto-camión de propiedad de un tercero, se acompañará, además copia del contrato de vinculación. Así mismo, cuando se trate de vehículos tomados en arrendamiento financiero (leasing), se presentará copia del respectivo contrato.

En caso de tratarse de un vehículo extranjero, la documentación deberá presentarse debidamente apostillada.

Los certificados de habilitación de nuevos vehículos se expedirán dentro de los ocho (8) días calendario siguientes a la fecha de presentación de la solicitud, acompañada de los documentos e información respectivos, de acuerdo con los requisitos establecidos en el artículo 59 de la Decisión 837 de 2019 de la Comunidad Andina y lo dispuesto en el presente artículo.

Cuando se constate que la solicitud está incompleta, se requerirá al peticionario para que dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha de radicación la complete en el término máximo de un (1) mes; en este caso, el plazo empezará a correr a partir del día siguiente en que se hayan subsanado las observaciones formuladas. Una vez vencido el plazo sin que el solicitante aporte la información requerida, se configurará el desistimiento tácito y se aplicará el procedimiento establecido en el artículo 17 de la Ley 1437 de 2011 sustituido por el artículo 1° de la Ley 1755 de 2015 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya.

Parágrafo 1°. Para cada vehículo habilitado se expedirá un Certificado de Habilitación, el cual será solicitado por el transportista y otorgado por el Ministerio de Transporte.

Parágrafo 2°. La Dirección Territorial asignada por el Ministerio de Transporte o la dependencia que haga sus veces expedirá y entregará los Certificados de Habilitación de los camiones o tracto-camiones y registrará los vehículos habilitados, conjuntamente con el Permiso Originario.

Parágrafo 3°. El número de identificación del Certificado de Habilitación del Vehículo será asignado por el Ministerio de Transporte y figurará en la parte superior del documento. Estará conformado por las siglas CH, antes de la identificación del País Miembro que otorgó el Certificado, utilizándose las dos primeras letras de su nombre: Colombia (CO); seguido de, una numeración ascendente que empieza con el 0001; y, finalmente de, los dos últimos dígitos del año de emisión del Certificado.

Artículo 13. *Vigencia.* El Certificado de Habilitación tendrá una vigencia de cinco (5) años. En aquellos casos en los que el vencimiento del contrato de vinculación o de arrendamiento financiero (leasing) se produzca antes de los cinco (5) años, la vigencia del Certificado de Habilitación estará sujeta a estos plazos.

Artículo 14. *Habilitación y registro de un vehículo o unidad de carga de propiedad de un tercero.* De conformidad con el artículo 23 de la Resolución 2101 de 2019, el transportista autorizado al momento de solicitar la habilitación y registro de un vehículo o unidad de carga de propiedad de un tercero, presentará ante la Subdirección de Transporte de la Dirección de Transporte y Tránsito del Ministerio de Transporte o la dependencia que haga sus veces, copia autenticada o legalizada notarialmente del correspondiente contrato de vinculación, que cumpla con los siguientes requisitos:

a) Nombre o razón social y dirección de la empresa o transportista autorizado, así como del propietario del vehículo o unidad de carga a vincular.

b) Manifestación expresa del propietario del vehículo o de la unidad de carga a vincular, conoce y acepta que el mismo será destinado al transporte internacional de mercancías por carretera.

c) Identificación del vehículo o unidad de carga a vincular {placa y país, marca, tipo, número de ejes, peso vehicular o tara, dimensiones externas, capacidad máxima de arrastre o carga, año de fabricación y número o serie del chasis).

d) Consignar expresamente que el propietario del vehículo o unidad de carga a vincular, conoce y acepta, para todos los efectos, lo estipulado en la Decisión 617 o de la norma comunitaria que la modifique, sustituya o complemente.

e) Fecha de inicio y término del contrato de vinculación, el cual deberá estar debidamente firmado por los representantes legales de ambas partes.

f) Para el caso de habilitación mediante vinculación de vehículos de matrícula de otro País Miembro o un tercer País, el contrato de vinculación deberá ser apostillado.

Parágrafo. El procedimiento para la obtención del certificado de habilitación y registro de un vehículo o unidad de carga de propiedad de un tercero será el dispuesto en el artículo 12 de la presente resolución.

CAPÍTULO IV

Permiso Especial de origen para transporte internacional por cuenta propia de mercancías por carretera.

Artículo 15. *Permiso Especial de Origen para transporte internacional por cuenta propia.* Podrán realizar transporte internacional por cuenta propia solamente las empresas constituidas y establecidas en uno de los Países Miembros de la Comunidad Andina, cuyo giro comercial no sea el transporte de mercancías mediante retribución y siempre que los bienes a transportar sean de su propiedad o para su consumo o transformación.

Para realizar transporte internacional por cuenta propia, la empresa interesada deberá contar con el Permiso Especial de Origen para Transporte Internacional por Cuenta Propia ante la Subdirección de Transporte de la Dirección de Transporte y Tránsito del Ministerio de Transporte o la dependencia que haga sus veces.

Artículo 16. *Requisitos.* Para obtener el Permiso Especial de Origen para Transporte Internacional por Cuenta Propia de Mercancías por Carretera, la empresa deberá presentar una solicitud a la Subdirección de Transporte de la Dirección de Transporte y Tránsito del Ministerio de Transporte o la dependencia que haga sus veces, adjuntando los siguientes documentos e información:

a) Documento que acredite la existencia legal de la empresa en su país de origen.

b) Copia autenticada o legalizada del nombramiento de su representante legal o, en su defecto, certificado del mismo otorgado por el organismo competente.

c) Indicación de la ciudad y dirección de la oficina principal de la empresa.

d) Carta compromiso de contratación de la Póliza Andina de Seguro que cubra, de origen a destino, a la tripulación y a terceros, el pago de una indemnización por los daños o perjuicios que puedan sufrir como consecuencia de accidentes ocasionados en las operaciones de transporte internacional que realice.

e) Relación de los vehículos con que pretende operar, adjuntando copia autenticada o legalizada del documento que acredite su propiedad o del contrato de arrendamiento financiero (leasing).

f) Documento (poder) que acredite la representación legal de la empresa en los Países Miembros por donde desea operar de conformidad con el parágrafo 1° del artículo 4° de la presente resolución, que contenga su vigencia y las facultades y responsabilidades administrativas, aduaneras, comerciales y judiciales, consignando ciudad y dirección del domicilio del representante legal, y de ser el caso, su registro del contribuyente activo y habido.

Artículo 17. *Procedimiento para obtener el Permiso Especial de Origen para transporte internacional por cuenta propia.* La solicitud del Permiso Especial de Origen para Transporte Internacional por Cuenta Propia de Mercancías por Carretera deberá estar firmada por el solicitante, para tales efectos la Subdirección de Transporte de la Dirección de Transporte y Tránsito del Ministerio de Transporte o la dependencia que haga sus veces dispondrá de un plazo de treinta (30) días calendario para expedir y entregar al transportista el Permiso Especial de Origen para Transporte Internacional por Cuenta Propia de Mercancías por Carretera, contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud con todos los documentos e información requerida en el artículo 16 de la presente resolución.

Cuando la documentación e información presentada esté incompleta se requerirá al peticionario para que dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha de radicación la complete en el término máximo de un (1) mes; en este caso, el plazo para expedir y

entregar al transportista el Permiso Especial de Origen para Transporte Internacional por Cuenta Propia de Mercancías por Carretera empezará a correr a partir del día siguiente en que se hayan subsanado las observaciones formuladas. Vencido el plazo sin que el solicitante aporte la información requerida, se configurará el desistimiento tácito y se aplicará el procedimiento establecido en el artículo 17 de la Ley 1437 de 2011 sustituido por el artículo 1° de la Ley 1755 de 2015 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya, sin perjuicio del derecho del transportista de presentar una nueva solicitud.

Contra la resolución que otorgue o niegue el permiso especial de origen para transporte internacional por cuenta propia, proceden los recursos de reposición ante la Subdirección de Transporte y de apelación ante la Dirección de transporte y Tránsito del Ministerio de Transporte según el artículo 74 y 76 de la Ley 1437 de 2011 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya.

Parágrafo 1°. La circulación de los vehículos en los cuales se realice transporte por cuenta propia deberá estar amparada por la Póliza Andina de seguro de responsabilidad civil conforme a lo establecido en la Decisión 290 de 1991 de la Comunidad Andina o la norma comunitaria que la sustituya o complemente.

Parágrafo 2°. Para la asignación de los números de identificación de los Permisos Especiales de Origen para Transporte Internacional por Cuenta Propia y del Certificado de Habilitación de los vehículos, el Ministerio de Transporte seguirá el procedimiento establecido en los artículos 9° y 20 de la Resolución 2101 de 2019, y utilizarán las siglas PEOTP (Permiso Especial de Origen para Transporte Internacional por Cuenta Propia de Mercancías por Carretera), según corresponda, en lugar de PO (Permiso Originario).

Parágrafo 3°. En las operaciones de transporte internacional por cuenta propia, la empresa utilizará vehículos de su propiedad o en arrendamiento financiero (leasing).

Artículo 18. *Vigencia del permiso.* El Permiso Especial de Origen para Transporte Internacional por Cuenta Propia tendrá una vigencia de dos (2) años y podrá ser renovado por periodos iguales a solicitud de la empresa, previa actualización de la documentación e información presentada originalmente.

Artículo 19. *Cancelación del permiso.* El permiso otorgado se cancelará por la Superintendencia de Transporte cuando se compruebe la prestación del servicio de Transporte Internacional por Cuenta Propia mediante retribución.

El acto administrativo por medio del cual se cancela el Permiso Especial de Origen para Transporte Internacional por Cuenta Propia será susceptible de los recursos de reposición y de apelación de conformidad con lo establecido en el artículo 74 de la Ley 1437 de 2011 o la norma que la modifique, adicione o sustituya.

CAPÍTULO V

Autorización de vehículos no convencionales y mercancías indivisibles

Artículo 20. *Habilitación especial Vehículos no convencionales y mercancías indivisibles.* A efectos del artículo 173 de la Decisión 837 de 2019 de la Comunidad Andina, el transportista autorizado solicitará a la Subdirección de Transporte de la Dirección de Transporte y Tránsito del Ministerio de Transporte o la dependencia que haga sus veces la habilitación especial de los vehículos y unidades de carga no convencionales en los cuales se transporte mercancías indivisibles, y cuyas características sobrepasen los límites máximos de dimensiones y peso permitidos, cumpliendo los requisitos establecidos en los artículos 59 y 65 de la Decisión 837 de 2019 de la Comunidad Andina, según corresponda. Esta habilitación especial tendrá la misma vigencia del contrato acreditado por la Carta de Porte Internacional por Carretera - CPIC.

La habilitación especial emitida por la Subdirección de Transporte de la Dirección de Transporte y Tránsito del Ministerio de Transporte o la dependencia que haga sus veces será requisito para emitir la autorización específica para Pesos y Dimensiones en los Países transitados de conformidad con la norma interna vigente. El transporte de tales mercancías, así como la circulación de los vehículos especiales se regirán por las normas y disposiciones nacionales de los Países Miembros transitados, para el caso de Colombia la Resolución 4959 de 2006 del Ministerio de Transporte y la Decisión 491 de 2001 de la Comunidad Andina y las normas comunitarias que la complementen o sustituyan.

La solicitud se resolverá en el plazo de quince (15) días hábiles contados a partir de la presentación de la solicitud. Cuando se constate que la solicitud está incompleta, se requerirá al peticionario para que dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha de radicación la complete en el término máximo de un (1) mes; en este caso, el plazo empezará a correr a partir del día siguiente en que se hayan subsanado las observaciones formuladas. Una vez vencido el plazo sin que el solicitante aporte la información requerida, se configurará el desistimiento tácito y se aplicará el procedimiento establecido en el artículo 17 de la Ley 1437 de 2011 sustituido por el artículo 1° de la Ley 1755 de 2015 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya.

Contra la resolución que otorgue o niegue la habilitación especial de vehículos no convencionales y mercancías indivisibles, proceden los recursos de reposición ante la Subdirección de Transporte y de apelación ante la Dirección de transporte y Tránsito del Ministerio de Transporte según el artículo 74 y 76 de la Ley 1437 de 2011 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya.

Artículo 21. *Autorización específica de Vehículos no convencionales y mercancías indivisibles.* El transporte internacional por carretera de mercancías indivisibles cuyo volumen sobrepase los límites máximos permitidos, así como la utilización de vehículos no convencionales, requerirá de autorización específica del Instituto Nacional de Vías (Invias), para el caso de Colombia.

La circulación de tales mercancías, así como de los vehículos sobredimensionados, requerirá de autorización específica del organismo nacional competente de los Países Miembros transitados, y se regirán por las normas y disposiciones de los mismos, para el caso de Colombia la Resolución número 4959 de 2006 y la Decisión 491 de 2001 de la Comunidad Andina y las normas comunitarias que la complementen o sustituyan.

Parágrafo. La habilitación especial de los vehículos y unidades de carga no convencionales emitida por la Subdirección de Transporte de la Dirección de Transporte y Tránsito del Ministerio de Transporte o la dependencia que haga sus veces, será requisito para emitir la autorización específica para Pesos y Dimensiones en los Países transitados de conformidad con la norma interna vigente.

El transporte de tales mercancías, así como la circulación de los vehículos especiales se regirán por las normas y disposiciones nacionales de los Países Miembros transitados, para el caso de Colombia por lo establecido en el Decreto número 1079 de 2015, la Resolución número 4959 de 2006 o la norma que la modifique, adicione, o sustituya.

CAPÍTULO VI

Disposiciones Generales

Artículo 22. *Comunicación.* El Ministerio de Transporte a través de la Subdirección de Transporte de la Dirección de Transporte y Tránsito o la dependencia que haga sus veces comunicará oportunamente a los organismos nacionales competentes de los demás Países Miembros las condiciones exigidas para la circulación de los vehículos habilitados y unidades de carga, las cuales en ningún caso podrán ser más estrictas que las requeridas para la circulación de los vehículos matriculados de ese País Miembro.

Artículo 23. *Control.* Los vehículos habilitados que se encuentren prestando el servicio de transporte internacional no serán sometidos, en lugares distintos a los de frontera, a controles aduaneros, de migración, policiales y sanitarios.

Se exceptúa de lo dispuesto en el inciso anterior, los controles que deban realizarse en el trayecto, por razones de seguridad nacional prevista en la ley o cuando exista evidencia de la comisión de infracciones aduaneras.

Artículo 24. *Publicidad engañosa.* Constituye publicidad engañosa, sancionable conforme a la legislación nacional del País Miembro correspondiente, la oferta al público de servicios de transporte de mercancías en tramos de carácter nacional amparándose únicamente en una autorización de transporte internacional.

Artículo 25. *Normatividad.* En todo caso para la expedición del permiso originario, la habilitación y registro de las unidades de carga, y el Permiso Especial de Origen para Transporte Internacional por Cuenta Propia de Mercancías por Carretera se aplicará lo establecido en la Decisión 837 de 2019 de la Comunidad Andina, la Resolución número 2101 de 2019 y Resolución número 2102 de 2019 de la Comunidad Andina y las normas que las modifique, adicionen o sustituyan.

En lo concerniente a los pesos y dimensiones para la habilitación y registro de los vehículos y unidades de carga deberá aplicarse lo establecido en la Decisión 491 de 2001: Reglamento Técnico Andino Sobre Límites de Pesos y Dimensiones de los Vehículos destinados al Transporte Internacional de Pasajeros y Mercancías por Carretera.

En lo referente a las pólizas requeridas para cada uno de los vehículos se deberá aplicar lo establecido en la Decisión 290 de 1991: Póliza Andina de Seguro de Responsabilidad Civil para el Transportador Internacional por Carretera. De igual forma, los vehículos de placa extranjera al momento de ingresar a territorio colombiano deberán contar con el Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito (SOAT), acorde con lo establecido en el artículo 42 de la Ley 769 de 2002 o la norma que la modifique, adicione o sustituya y demás normas aplicables.

Artículo 26. *Capacitación del transportista.* El transportista autorizado deberá cumplir con el programa de capacitaciones establecido en el Apéndice I de la Decisión 837 de 2019 de la Comunidad Andina referente a: “PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA EL CONDUCTOR DE TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCÍAS POR CARRETERA” durante la vigencia del Permiso Originario.

Artículo 27. *Formatos.* La Subdirección de Transporte de la Dirección de Transporte y Tránsito del Ministerio de Transporte emitirá los permisos y/o autorizaciones enunciadas en la presente resolución, de conformidad con los apéndices II, III, IV, V y VI de la Resolución 2101 de 2019 o la norma que la modifique, adicione, o sustituya.

CAPÍTULO VII

Vigencia

Artículo 28. *Vigencia.* La presente resolución rige a partir del día siguiente a la fecha de publicación en el ***Diario Oficial.***

Publíquese y cúmplase.

La Ministra de Trasporte,

María Fernanda Rojas Mantilla.

(C. F.).

RESOLUCIÓN NÚMERO 20263040028225 DE 2026

(julio 22)

por la cual se crea el Subsistema de Información para la Supervisión del Tránsito y Transporte (SISUP) y se adiciona la Resolución número 20223040045295 de 2022, por medio del cual se expide la Resolución Única Compilatoria en materia de Tránsito del Ministerio de Transporte, y se dictan otras disposiciones.

La Ministra de Transporte, en ejercicio de sus facultades legales y reglamentarias, en especial, las que le confieren el artículo 5º y el numeral 6 del artículo 3º de la Ley 105 de 1993, el artículo 29 de la Ley 769 de 2002 y los numerales 2.4. del artículo 2º y el numeral 6.3 del artículo 6º del Decreto número 87 de 2011, el artículo 2.2.1.7.1.2. del Decreto número 1079 de 2015, modificado por el Decreto número 1017 de 2025, y

CONSIDERANDO:

Que el artículo 2º de la Constitución Política dispuso que las autoridades de la República están instituidas para proteger a todas las personas residentes del país en su vida, honra, bienes, creencias y demás derechos y libertades, y para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del Estado y de los particulares.

Que el artículo 15 de la Constitución Política, en uno de sus apartes, establece que *"Para efectos tributarios o judiciales y para los casos de inspección, vigilancia e intervención del Estado podrá exigirse la presentación de libros de contabilidad y demás documentos privados, en los términos que señale la ley"*.

Que el literal b) del artículo 2º de la Ley 105 de 1993, *por la cual se dictan disposiciones básicas sobre el transporte, se redistribuyen competencias y recursos entre la Nación y las Entidades Territoriales, se reglamenta la planeación en el sector transporte y se dictan otras disposiciones*, establece que le corresponde al Estado ejercer las funciones de planeación, regulación, control y vigilancia del servicio público de transporte y de las actividades a él vinculadas para asegurar la prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional del servicio público del transporte.

Que el artículo 3º de la Ley 336 de 1996, *por la cual se adopta el Estatuto Nacional de Transporte*, establece que, para los efectos pertinentes, en la regulación del transporte público, las autoridades competentes exigirán y verificarán las condiciones de seguridad, comodidad y accesibilidad requeridas para garantizarle a los habitantes la eficiente prestación del servicio básico y de los demás niveles que se establezcan al interior de cada modo.

Que el artículo 5º de la citada ley reconoció la calidad de servicio público esencial al servicio de transporte, lo cual implica que se encuentra sometido a la regulación del Estado para garantizar la prestación del servicio y la protección de los usuarios, conforme a los derechos y obligaciones que señale el reglamento para cada modo.

Que el artículo 2º de la Ley 1341 de 2009, *por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones*, modificada por la Ley 1978 de 2019 y adicionada por la Ley 2108 de 2021, sobre los Principios Orientadores, establece, entre otros, que el fomento, la promoción y el desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones son una política de Estado que involucra a todos los sectores y niveles de la administración pública y de la sociedad, para contribuir con el desarrollo educativo, cultural, económico, social y político e incrementar la productividad, la competitividad, el respeto de los derechos humanos y la inclusión social.

Que el artículo 84 de la Ley 1450 de 2011, *por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014*, definió los Sistemas Inteligentes de Transporte (SIT), como el conjunto de soluciones tecnológicas, informáticas y de telecomunicaciones que recolectan, almacenan, procesan y distribuyen información, que se deben diseñar para mejorar la operación, la gestión y la seguridad del transporte y el tránsito.

Que el artículo 227 de la precitada Ley, dispuso que las entidades públicas y los particulares que ejerzan funciones públicas están obligados a suministrar la información que les sea solicitada por otras entidades del Estado, en los términos que determine el Gobierno nacional, advirtiendo que el incumplimiento de esta obligación constituirá una falta disciplinaria.

Que, de conformidad con el artículo 10 de la Ley 2052 de 2020, *por medio de la cual se establecen disposiciones transversales a la Rama Ejecutiva del nivel Nacional y Territorial y a los particulares que cumplan funciones públicas y/o administrativas, en relación con la racionalización de trámites y se dictan otras disposiciones*, establece que la Rama Ejecutiva del Nivel Nacional y Territorial, los particulares que cumplan funciones públicas y/o administrativas, deberán crear, diseñar o adecuar mecanismos de intercambio de información en sus sistemas y soluciones tecnológicas, en cumplimiento del Marco de Interoperabilidad y de los lineamientos definidos por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Que el artículo 143 de la Ley 2294 de 2023, *por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 "Colombia Potencia Mundial de la Vida"*, dispone que la transformación digital como motor de oportunidades e igualdad, asignando al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones la responsabilidad de diseñar e implementar estrategias integrales para democratizar las TIC, fortalecer el Gobierno Digital y consolidar la interoperabilidad de datos como pilar de la modernización del Estado.

Que dentro de las bases de la precitada Ley, se establece la importancia de las tecnologías de la información y comunicaciones como pilar fundamental de las políticas públicas del Sector Público y de las tecnologías e innovaciones en el sector del transporte desempeñan un papel fundamental en la gestión segura de la información, Es crucial establecer nuevos esquemas de intercambio de información seguros que simplifiquen el cumplimiento de requisitos y brinden respuestas rápidas y eficientes. Estas medidas fortalecerán la toma de decisiones de la Entidad.

Que el artículo 2º del Decreto número 235 de 2010, *por el cual se regula el intercambio de información entre entidades para el cumplimiento de funciones públicas*, establece que *"para efectos del intercambio de información, las entidades públicas deben establecer mecanismos magnéticos, electrónicos o telemáticos para integrar, compartir y/o suministrar la información que por mandato legal se requiere, o permitir el acceso total dentro del marco de la Constitución y el derecho fundamental a la intimidad, a las bases de datos completas que requieran otras entidades para el ejercicio de sus funciones"*.

Que el parágrafo del artículo 2.2.1.7.1.2. del Decreto número 1079 de 2015, *por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte*, modificado por el artículo 3º del Decreto número 1017 de 2025, establece que dentro de los seis (6) meses siguientes a la fecha de entrada en vigencia del presente decreto, el Ministerio de Transporte reglamentará el mecanismo de interoperabilidad entre las bases de datos, sistemas de información del sector, los sistemas inteligentes de transporte, la información a recolectar en virtud del mecanismo; así como, los actores que hacen parte de la cadena logística de carga. No obstante, la Superintendencia de Transporte en ejercicio de sus funciones de inspección, vigilancia y control, cuando lo requieran, podrán solicitar información del sector transporte.

Que el Decreto número 2060 de 2015, *por el cual se adiciona el Decreto número 1079 de 2015 y se reglamenta el artículo 84 de la Ley 1450 de 2011*, establece que es el Ministerio de Transporte, el ente rector de los Sistemas Inteligentes para la Infraestructura, el Tránsito y el Transporte (SIT). Por lo tanto, es el encargado de formular la política pública de los sistemas y regular su procedimiento e implementación.

Que el numeral 8 del artículo 2.5.1.3. y el artículo 2.5.3.2. del Decreto número 1079 de 2015, establece que el Sistema Inteligente Nacional para la Infraestructura, el Tránsito y el Transporte (SINITT), estará compuesto por diferentes subsistemas de información, entre los cuales cabe desarrollar el que se enfocará en la información para la supervisión, por cuanto dentro de los objetivos del Sistema se encuentra la inspección, vigilancia y control del tránsito y el transporte, conforme se desprende, entre otros, de los artículos 84 y 85 de la Ley 1450 de 2011.

Que el numeral 6 del artículo 2.5.3.1. del precitado decreto, establece que el SINITT estará administrado por el Ministerio de Transporte y su objetivo será consolidar y proveer la información que suministren los subsistemas de gestión que lo integren, así como la interoperabilidad de los SIT que se implementen a nivel nacional, cumpliendo con los principios de excelencia en el servicio al ciudadano, apertura y reutilización de datos públicos, estandarización, interoperabilidad, neutralidad tecnológica, innovación y colaboración, de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo 1 del Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto número 1078 de 2015, así como en las disposiciones que lo modifiquen, adicionen o sustituyan".

Que el artículo 2.5.1.4. del Decreto número 1079 de 2015, establece que todos los actores estratégicos deberán interpretar y aplicar las disposiciones que regulan los Sistemas Inteligentes para la Infraestructura, el Tránsito y el Transporte (SIT) y cualquier subsistema de gestión que componga el Sistema Inteligente Nacional para la Infraestructura, el Tránsito y el Transporte (SINITT) de acuerdo con los principios allí señalados.

Que el Decreto número 767 de 2022, *por el cual se establecen los lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital y se subroga el Capítulo 1 del Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto número 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones*, actualizó la Política de Gobierno Digital con el propósito de fortalecer los procesos de transformación e innovación digital en el sector público, promoviendo el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) como herramientas fundamentales para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y habitantes del territorio nacional, así como para incrementar la competitividad del país.

Que el Decreto número 1263 de 2022, adicionó el Título 22 a la Parte 2 del Libro 2 del Decreto número 1078 de 2015, definiendo lineamientos y estándares aplicables a la transformación digital pública, dentro de los cuales se incluye la interoperabilidad como elemento esencial para garantizar la eficiencia, la transparencia y la calidad en la prestación de servicios digitales.

Que el Decreto número 1389 de 2022, *por el cual se adiciona el Título 24 a la Parte 2 del Libro 2 del Decreto Único 1078 de 2015*, establece los lineamientos generales para la gobernanza de la infraestructura de datos del país, señalando que las entidades públicas y los particulares que ejercen funciones administrativas deben adoptar mecanismos de interoperabilidad y capacidades técnicas, humanas y administrativas que permitan asegurar el suministro, intercambio y aprovechamiento de la información pública de manera estandarizada, confiable y segura.

Que la Resolución número 20203040006765 de 2020, *por la cual se establece el procedimiento unificado para corregir y completar la información migrada o registrada en el sistema RUNT, de las características de los vehículos de transporte terrestre automotor de carga*, compilada en la Resolución número 20223040045295 de 2022, el Ministerio de Transporte estableció el procedimiento unificado para corregir y/o completar la información migrada o registrada en el sistema RUNT de las características de todos los vehículos de transporte terrestre automotor de carga que se encuentren en estado activo en este sistema.

Que la Resolución número 20213040032795 de 2021, modificatoria del artículo 1º de la Resolución número 6427 del 17 de diciembre de 2009, modificado por el artículo 1º de la Resolución número 2498 del 28 de junio de 2018 estableció pesos máximos admisibles para el control de peso en báscula para los camiones rígidos de dos (2) ejes, superiores a los señalados por los fabricantes en las fichas técnicas de homologación inscritas en el Registro Único Nacional de Tránsito (RUNT).

Que la Resolución número 20223040028675 de 2022, *por la cual se adopta el Plan Maestro Nacional de Sistemas Inteligentes para la infraestructura, el Tránsito y el transporte (SIT)*, establece las bases para el desarrollo de ciudades inteligentes desde la perspectiva de la movilidad y el transporte. Asimismo, busca facilitar el intercambio efectivo de datos entre los actores del sistema de transporte y prevé que el Plan Maestro Nacional SIT será objeto de consolidación durante los próximos diez (10) años.

Que la Resolución número 20223040045295 de 2022, *por medio del cual se expide la Resolución Única Compilatoria en materia de Tránsito del Ministerio de Transporte*, se compiló la normativa en materia de tránsito expedida por el Ministerio de Transporte en ejercicio de sus facultades legales y reglamentarias.

Que el artículo 4.3.3.9 de la precitada resolución establece que, para la aplicación de lo definido en el artículo 4.3.3.8. de la Resolución número 20223040045295 de 2022, la tolerancia positiva de medición corresponde al número de kilogramos que puede exceder del peso bruto vehicular autorizado durante el pesaje del vehículo, a fin de tener en cuenta las diferencias ocasionadas por el peso del conductor, el peso del combustible, el exceso de peso producido por efecto de la humedad absorbida por las mercancías, la calibración y la operación de las básculas de control y cualquier otro aditamento o situación que pueda variar la medición del peso bruto vehicular.

Que la Resolución número 20223040028675 de 2022, *por la cual se adopta el Plan Maestro Nacional de Sistemas Inteligentes para la Infraestructura, el Tránsito y el Transporte (SIT)*, adoptó el Plan Maestro Nacional de Sistemas Inteligentes para la Infraestructura, el Tránsito y el Transporte (SIT) incluido en el anexo de la presente Resolución que hace parte integral de la misma.

Que el artículo 6.6 de la Resolución número 12173 de 2024, *por medio de la cual se adiciona el Título VI de la Circular Única de Infraestructura y Transporte, para la implementación, uso y apropiación de la estrategia Superintendencia de Transporte Digital*, establece que la Superintendencia de Transporte promoverá la integración e interoperabilidad de datos prevista en la estrategia *"SuperTransporte Digital"*, permitiendo la comunicación y el intercambio de información en tiempo real entre diferentes plataformas y entidades, garantizando que los datos ingresados por los usuarios se procesen de manera eficiente y se utilicen en diversos procesos y procedimientos y en la gestión de trámites y servicios. Además, la integración de datos facilita la colaboración armónica entre la Superintendencia y otras instituciones públicas y privadas, optimizando la coordinación y reduciendo la duplicidad de esfuerzos.

Que el Documento Conpes 3920 de 2018, mediante el cual se socializó la "Política Nacional de Explotación de Datos (Big Data)", estableció como una de sus estrategias el fortalecimiento de la interoperabilidad en los Sistemas de Información del sector público para facilitar el intercambio y reúso de datos.

Que el Documento Conpes 3991 de 2020 referente a la *"Política nacional de movilidad urbana y regional"* dentro de una de sus líneas de acción socializó la necesidad de fortalecer los sistemas inteligentes de transporte SIT.

Que el Viceministerio de Transporte, bajo memorando 20261130028443 del 12 de febrero de 2026, solicitó la expedición del presente Acto Administrativo con base en las siguientes consideraciones:

"El Gobierno nacional expidió el Decreto número 1017 de 2025, por el cual se modifican, adicionan y derogan unos artículos del Capítulo 7 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto número 1079 de 2015, Único Reglamentario del Sector Transporte", relacionado con la prestación del servicio público terrestre automotor de carga.

El artículo 3º del referido decreto, establece:

"Artículo 2.2.1.7.1.2. Control y vigilancia. La inspección, vigilancia y control de la prestación del Servicio Público de Transporte Terrestre Automotor de Carga estará a cargo de la Superintendencia de Transporte.

Parágrafo 1º. Dentro de los seis (6) meses siguientes a la fecha de entrada en vigencia del presente decreto, el Ministerio de Transporte reglamentará el mecanismo de interoperabilidad entre las bases de datos, sistemas de información del sector, los sistemas inteligentes de transporte, la información a recolectar en virtud del mecanismo; así como, los actores que hacen parte de la cadena logística de carga. No obstante, la Superintendencia de Transporte en ejercicio de sus funciones de inspección, vigilancia y control, cuando lo requieran podrán solicitar información del sector transporte".

Con base en lo anterior, se establece la obligación del Ministerio de Transporte de reglamentar el mecanismo de interoperabilidad entre las bases de datos, sistemas de información del sector, los sistemas inteligentes de transporte, la información a recolectar en virtud del mecanismo; así como, los actores que hacen parte de la cadena logística de carga.

Por su parte, la Resolución número 20213040032795 de 2021, modificatoria del artículo 1º de la Resolución número 6427 del 17 de diciembre de 2009, modificado por el artículo 1º de la Resolución número 2498 del 28 de junio de 2018 estableció pesos máximos admisibles para el control de peso en báscula para los camiones rígidos de dos (2) ejes, superiores a los señalados por los fabricantes en las fichas técnicas de homologación inscritas en el Registro Único Nacional de Tránsito (RUNT), la cual fue compilada en la Resolución número 20223040045295 de 2022, por medio del cual se expide la Resolución Única Compilatoria en materia de Tránsito del Ministerio de Transporte.

Bajo este contexto, el artículo 4.3.3.9 de la precitada resolución, establece que para la aplicación de lo definido en el artículo 4.3.3.8. de la Resolución número 20223040045295 de 2022, la tolerancia positiva de medición, como el número de kilogramos que puede exceder del peso bruto vehicular autorizado durante el pesaje del vehículo, a fin de tener en cuenta las diferencias ocasionadas por el peso del conductor, el peso del combustible, el exceso de peso producido por efecto de la humedad absorbida por las mercancías, la calibración y la operación de las básculas de control y cualquier otro aditamento o situación que pueda variar la medición del peso bruto vehicular.

Así las cosas, con el propósito de dar cumplimiento a la referida reglamentación, con apoyo de la Superintendencia de Transporte, bajo memorando radicado 20253000940311, la mencionada entidad remitió a esta Cartera Ministerial el proyecto de resolución, informando lo siguiente:

"De manera atenta y dando alcance a los compromisos institucionales establecidos en el marco del "Plan de acción Reglamentación Decreto número 1017 de 2025", remito adjunto para su trámite correspondiente el proyecto de resolución de la referencia, en formato Word y conservando la trazabilidad de las observaciones.

Este documento ha sido estructurado y revisado en atención a lo requerido por la señora Viceministra de Transporte, doctora Una María Margarita Huari Mateus, incorporando y subsanando las observaciones técnicas remitidas previamente por los equipos del Ministerio de Transporte.

Es importante precisar que la versión que se adjunta es el resultado del trabajo articulado, análisis y validación conjunta realizada por la Delegatura de Tránsito y Transporte y la Oficina de Tecnologías de la Información (OTIC), en los aspectos técnicos operativos, especialmente lo relacionado con el control de peso y la supervisión en vía, y en el diseño conceptual del Subsistema de Información para la Supervisión del Tránsito y Transporte (SISUP), el modelo de interoperabilidad y la seguridad digital, respectivamente.

El proyecto incluye las disposiciones necesarias para la implementación del SISUP, la Plataforma de Datos (PD-IVC-Transporte) y la regulación sobre el acceso a la información del RUNT para el control de peso, fundamentales para el ejercicio eficiente de nuestras funciones de inspección, vigilancia y control".

De conformidad con lo anterior, se sustenta la necesidad de reglamentar el artículo 2.2.1.7.1.2. del Decreto número 1079 de 2015, modificado por el artículo 3º del Decreto número 1017 de 2025, respecto del mecanismo de interoperabilidad entre las bases de datos, sistemas de información del sector, los sistemas inteligentes de transporte, la información a recolectar en virtud del mecanismo; así como, los actores que hacen parte de la cadena logística de carga y la oportunidad para adicionar la Resolución número 20223040045295 del 2022, con el fin de adoptar normas que faciliten el control de peso de los vehículos de transporte terrestre automotor de carga".

Que con base en lo expuesto, se acreditan y definen los sustentos normativos para reglamentar el artículo 2.2.1.7.1.2. del Decreto número 1079 de 2015, modificado por el artículo 3º del Decreto número 1017 de 2025, en relación con el mecanismo de interoperabilidad entre las bases de datos, los sistemas de información del sector y los sistemas inteligentes de transporte, la información a recolectar en virtud del mecanismo, así como los actores que hacen parte de la cadena logística de carga; y la oportunidad para adicionar la Resolución número 20223040045295 de 2022, con el fin de adoptar normas que faciliten el control de peso de los vehículos de transporte terrestre automotor de carga y que contribuyan a la consolidación de una supervisión inteligente que aproveche y apropie las TIC y fortalezca el sector logístico como parte integral de los sistemas de transporte inteligente y la transformación digital, contribuyendo así a la competitividad de las operaciones logísticas.

Que el contenido de la presente resolución fue publicado en la página web del Ministerio de Transporte entre el 20 de mayo al 5 de junio de 2026, en cumplimiento con lo determinado en el numeral 8, del artículo 8º de la Ley 1437 de 2011, el artículo 2.1.2.1.23 del Decreto número 1081 de 2015 modificado y adicionado por el Decreto número 270 de 2017 y la Resolución número 994 de 2017 del Ministerio de Transporte, con el objeto de recibir opiniones, comentarios y propuestas alternativas.

Que el Viceministerio de Transporte mediante el memorando 20261130129233 del 25 de junio de 2026, certificó que fueron atendidas en su totalidad las observaciones recibidas durante el periodo publicación por parte de ciudadanos e interesados.

Que en mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

CAPÍTULO I

Objeto y ámbito de aplicación

Artículo 1º. *Objeto*. La presente resolución tiene por objeto: crear el Subsistema de Información para la Supervisión del Tránsito y Transporte (SISUP), como entorno y ecosistema de información para la articulación de la gestión de las autoridades de inspección, vigilancia y control dentro del Sistema Inteligente Nacional para la Infraestructura, el Tránsito y el Transporte (SINITT); establecer las condiciones generales para el desarrollo y la operación de la Plataforma de Datos para la Inspección, Vigilancia y Control del Sector Transporte (PD-IVC-Transporte), como uno de los desarrollos tecnológicos llamados a operar en el entorno del SISUP; y adoptar las medidas complementarias necesarias para garantizar la seguridad jurídica y la transparencia en el control de las infracciones al régimen de transporte.

Artículo 2º. *Ámbito de aplicación*. La presente resolución aplica a cada uno de los actores del Sector y Sistema Nacional del Transporte de que trata el artículo 1º de la Ley 105 de 1993 y a todos los sujetos de supervisión y/o sanción por parte de las autoridades de transporte y los de tránsito sometidos a la vigilancia y/o supervisión de la Superintendencia de Transporte, así como aquellos actores con activos de información pertinente y relevante para el cumplimiento de las funciones de estas autoridades.

CAPÍTULO II

SISUP

Artículo 3º. *Creación del Subsistema de Información para la Supervisión del Tránsito y Transporte (SISUP)*. Créase el Subsistema de Información para la Supervisión del Tránsito y Transporte (SISUP), como uno de los Subsistemas de Información para la Gestión que componen el Sistema Inteligente Nacional para la Infraestructura, el Tránsito y el Transporte (SINITT), a través del cual se consolidará un entorno y ecosistema de información que deberá garantizar la disponibilidad y el permanente acceso a los datos relevantes para el cumplimiento de sus funciones por parte de la Superintendencia de Transporte y demás autoridades de inspección, vigilancia y control sectorial.

Del entorno deberá formar parte la información sobre los actores supervisados y sobre los sujetos de sanción que repose en otras entidades públicas o que, encontrándose en los Sistemas de información de cualquier particular, esté construida con datos de operaciones o actividades supervisadas o vinculadas al sector, en las cuales, el responsable del tratamiento de la información haya tenido alguna participación directa o indirecta con ocasión del desarrollo de su propio objeto.

En todo caso, el catálogo de información del SISUP estará integrado única y exclusivamente por la información que resulte pertinente y necesaria para el cumplimiento eficiente y eficaz de las funciones de las autoridades de supervisión del sector tránsito y transporte.

Artículo 4º. *Actores estratégicos del SISUP*. Constituirán actores estratégicos del SISUP aquellas personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que con ocasión de sus actividades accedan, produzcan, administren o posean datos relacionados con las operaciones y actividades sujetas a la inspección, vigilancia y control de las autoridades de tránsito y/o transporte, en la medida que dichos datos sean relevantes para el cumplimiento de las funciones que a dichas autoridades de supervisión corresponden. Los actores estratégicos, para efectos de la determinación de los mecanismos de integración e intercambio de información que le serán aplicables, se clasifican en:

1. **Vigilados:** Todos aquellos que de conformidad con la normatividad sectorial se encuentran bajo la inspección y vigilancia de las autoridades de tránsito y/o transporte.
2. **No vigilados:** Todos aquellos actores que administran activos de información que contengan campos con contenido relevante y necesario para el cumplimiento eficaz de las funciones de supervisión, y que no clasifican como actores sujetos a la vigilancia de las autoridades de tránsito y/o transporte, ni forman parte de las entidades respecto de la cual exista o venga exigida una relación de coordinación con las autoridades de transporte.
3. **Actores coordinados:** Entendidos como aquellos sobre los cuales no se ejercen funciones de inspección, vigilancia o control, pero sí viene exigida por la Constitución y la ley, debido a su naturaleza jurídica, una relación de coordinación interinstitucional con la autoridad de transporte. Los actores coordinados se clasifican, a su vez, en:

1. Coordinados sectoriales: que son todos aquellos adscritos y vinculados administrativamente al sector transporte y tránsito y los que forman parte del Sistema Nacional de Transporte.
2. Coordinados no sectoriales: del que forman parte las entidades con información relevante y necesaria para el cumplimiento eficaz de las funciones de las autoridades del sector tránsito y/o transporte, pero que no forman parte de dicho sector.

Artículo 5º. *Implementación prioritaria de los reportes de información y de las condiciones de interoperabilidad*. Se considerará prioritaria la implementación de los reportes de información y de las condiciones de interoperabilidad de los actores estratégicos que posean o administren activos de información que puedan constituir elementos de convicción dentro del curso de investigaciones administrativas tendientes a establecer la comisión de infracciones al régimen del tránsito o el transporte, en la medida en que fueren pertinentes y conducentes como elementos de prueba de la comisión de la infracción.

Será también prioritaria la implementación y reporte respecto de la información cuya omisión, retardo o inexactitud comprometa el desempeño de la supervisión orientada a garantizar la seguridad de las personas.

De los anteriores forman parte no solo los proveedores de servicios conexos y, en general, los administradores y operadores de Sistemas Inteligentes de Tránsito y Transporte, sino igualmente todos los responsables de actividades u operadores de servicios dentro del sector tránsito y transporte, así como de cualquier otra actividad que genere o administre información con una incidencia determinante en la eficacia de las funciones de control que corresponden a las autoridades de supervisión sectorial.

Parágrafo 1º. Tratándose de servidores públicos, para los efectos del numeral 1 del artículo 47 de la Ley 1952 de 2019 'Código General Disciplinario' o la norma que lo modifique, adicione o sustituya, y sin perjuicio de otras medidas que legalmente tengan lugar, la autoridad de transporte de la jurisdicción deberá poner en conocimiento de la autoridad disciplinaria la acción u omisión de los actores estratégicos del SISUP cuando con ella se facilite el incumplimiento de la regulación de transporte o se dificulte el acceso a información relevante para determinar la responsabilidad administrativa sancionatoria por infracción a las normas de transporte; describiendo el impacto de la infracción en el sector para efectos de lo que corresponda en la valoración de la presunta infracción disciplinaria.

Parágrafo 2º. La Superintendencia de Transporte, a través de instrucciones administrativas, mantendrá actualizado el catálogo de actividades vinculadas al sector transporte que configuran servicios conexos al transporte, de manera que los sujetos de supervisión, en su condición de actores vigilados, adelanten oportunamente los reportes de información.

Así mismo, impartirá las instrucciones y adoptará los anexos técnicos que sean necesarios para señalar los actores no vigilados y requerir e implementar los reportes de información que estos deberán suministrar, siempre que en ejercicio de su objeto posean o puedan construir datos relevantes para la consolidación de información pertinente para el ejercicio de las funciones de supervisión del tránsito, el transporte y las actividades vinculadas.

Artículo 6º. *Libertad de acceso a la información con fines no comerciales*. Las autoridades con funciones de supervisión en el sector transporte tendrán derecho a acceder y estarán obligadas a garantizar el acceso a la información que integra el entorno y ecosistema del SISUP cuando esta se requiera como apoyo o para efectos de realizar el seguimiento a las actividades supervisadas y con fines inmediatos o mediatos de inspección, vigilancia y control por parte de la autoridad.

Cuando la administración de la información se desarrolle a través de terceros, estos no podrán negar el acceso a las autoridades públicas, ni tramitar la petición de información como un supuesto de explotación comercial requiriéndose esta para el desarrollo de las funciones públicas de la autoridad; tampoco podrán imponer o definir dichos terceros los términos de entrega de información, que serán señalados por la autoridad encargada de la supervisión o en los términos que corresponden al Marco de Interoperabilidad, según en él se requiera de acuerdo con el tipo de actor estratégico.

Artículo 7°. *Modelo de interoperabilidad*. El modelo de interoperabilidad del SISUP será un modelo integrador multinivel de información, configurado como un ecosistema sin redundancias en las diferentes fuentes de información, sin perjuicio de la construcción de las técnicamente necesarias para el cumplimiento de las funciones propias de cada entidad o de las réplicas que cada una y por motivos de seguridad requiera conformar, sobre las que en todo caso mantendrá la gobernanza.

Artículo 8°. *Integración de la información de actores vigilados y no vigilados*. La integración de la información proveniente de actores vigilados y no vigilados podrá realizarse mediante servicios web, módulos web u otros mecanismos tecnológicos definidos por la autoridad de supervisión orientados al intercambio seguro, estandarizado y eficiente de datos, con destino a uno o más componentes que hacen parte del sistema de información administradas por la Entidad, en cumplimiento de los lineamientos de seguridad, privacidad y gobierno digital. Su propósito es conformar, consolidar y alimentar los sistemas de información institucionales que respalden el ejercicio de las funciones de supervisión, así como su integración con otros sistemas y activos de información. Tratándose de coordinados sectoriales, el acceso a la información deberá garantizarse conforme la estructura de datos requerida para el ejercicio de la supervisión y en formatos que permitan procesos automatizados de analítica de datos.

Artículo 9°. *Interacción para el acceso a la información con actores coordinados del SISUP*. Con los coordinados sectoriales, la interacción deberá realizarse de forma automática y controlada, a través de programas de software y dispositivos de hardware que garanticen el acceso seguro, oportuno y confiable a la información. Dichas interacciones deberán cumplir con el Marco de Seguridad de la Información y ciberseguridad establecido en la legislación colombiana, en especial con los lineamientos de la Política de Gobierno Digital, el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información (MSPI), las disposiciones de la Ley 1581 de 2012, el Decreto número 1377 de 2013 y estándares internacionales,

como la ISO/IEC 27001: 2022, asegurando así la protección, integridad y confidencialidad de los datos intercambiados entre las entidades del sector.

Tratándose de coordinados no sectoriales, la interoperabilidad tendrá lugar dentro del Marco de Interoperabilidad para el Gobierno Digital, a través de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado (PDI), haciendo uso del lenguaje común de intercambio de información. Para el efecto, la Superintendencia de Transporte promoverá la conformación ante el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de una Mesa de Interoperabilidad para materializar el intercambio de información, a partir de la identificación del Catálogo de Componentes de Información Relevante para el proceso de supervisión y el Catálogo de Sistemas de Información.

Parágrafo 1°. El acceso de la Superintendencia de Transporte a la información de los Coordinados Sectoriales que resulte pertinente y necesaria para el desarrollo eficiente y la eficacia de sus funciones deberá siempre permitirse, ejecutándose conforme la estructura de datos que ésta indique, dentro de los términos señalados por el artículo 30 de la Ley 1437 de 2011, salvo imposibilidad técnica comprobada.

Parágrafo 2°. En la implementación del SISUP se priorizará la materialización de la garantía de acceso a la información por parte de la Superintendencia de Transporte y la consolidación de la interoperabilidad de sus sistemas con las diferentes fuentes de los datos pertinentes para el ejercicio de las funciones de supervisión que le corresponden respecto de sus vigilados.

Para el efecto, la Superintendencia de Transporte diseñará y ejecutará los procedimientos, manuales y documentos técnicos necesarios para asegurar el transporte e intercambio de datos mediante cualquier método de interoperabilidad viable. En primera instancia, se adoptarán los lineamientos del Marco de Interoperabilidad del Estado Colombiano y el lenguaje común de intercambio definido por el MinTIC, procurando siempre el uso de tecnologías de última generación. En caso de que estos mecanismos aún no se encuentren implementados por el sujeto interoperable, la Superintendencia establecerá la metodología a emplear para garantizar la adecuada transferencia de la información.

Artículo 10. *Digitalización y complementación de activos de información*. La Superintendencia de Transporte requerirá directamente a los actores estratégicos la digitalización de datos análogos o la construcción digital de nuevos componentes de información en la medida que se identifiquen como necesarios para garantizar el máximo aprovechamiento y la eficacia de las tecnologías de la información; esto siempre que en atención a las características del registro se concluya que a este deban complementar, o cuando se trate de información que estén llamados a poseer o administrar. Lo anterior sin perjuicio de los ejercicios de coordinación necesarios para la materialización del requerimiento y la adopción de los esquemas de transición que permitan atender debidamente las implicaciones técnicas, jurídicas y financieras de la modificación, si las hubiere.

Una vez realizado el requerimiento, los actores estarán obligados a complementar el catálogo de información del registro bajo su administración, o sus campos, de conformidad con la estructura de datos que se señale en el requerimiento, sin perjuicio de las condiciones técnicas y económicas que deban observarse previamente.

Lo anterior no tendrá aplicación en el caso de los coordinados no sectoriales, respecto de los cuales el ejercicio deberá adelantarse a través de la mesa de interoperabilidad. En su defecto, la información adicionalmente pertinente y pretendida de estos actores, deberá requerirse y estructurarse como un componente de alguna de las bases sectoriales.

CAPÍTULO III

PD-IVC-Transporte

Artículo 11. *Plataforma de Datos para la Inspección, Vigilancia y Control del Sector Transporte (PD-IVC-Transporte)*. En desarrollo del Subsistema de Información para la Supervisión del Tránsito y Transporte (SISUP), la Superintendencia de Transporte gestionará, administrará, operará y mantendrá actualizada la Plataforma de Datos para la Inspección, Vigilancia y Control del Sector Transporte (PD-IVC-Transporte), la cual, como uno de los desarrollos tecnológicos que operará en el ecosistema SISUP, deberá cumplir con los estándares técnicos y normativos que garanticen la interoperabilidad, disponibilidad, integridad y seguridad digital de la información, de conformidad con los lineamientos establecidos por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

La Plataforma de Datos para la Inspección, Vigilancia y Control del Sector Transporte (PD-IVC-Transporte) tiene como objetivos principales:

1. Articular y consolidar la información sectorial en un entorno digital unificado, confiable y accesible, que facilite la toma de decisiones basadas en datos y evidencias digitales para el fortalecimiento de la supervisión sectorial.
2. Optimizar las funciones de inspección, vigilancia y control, mediante el uso de herramientas tecnológicas avanzadas que permitan identificar riesgos, prevenir infracciones y mejorar la eficiencia operativa del sector.
3. Garantizar por la interoperabilidad entre los sistemas de información de los diferentes actores del ecosistema del transporte, reduciendo duplicidades, fortaleciendo la trazabilidad y promoviendo la eficiencia administrativa.
4. Garantizar la seguridad y privacidad de la información, implementando controles técnicos, instructivos y procedimentales que salvaguarden la confidencialidad, integridad, disponibilidad y trazabilidad de los datos, en cumplimiento del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información (MSPI) y la normativa vigente en materia de protección de datos personales, promoviendo la confianza de los usuarios en los servicios de transporte.
5. Fomentar la transparencia y la rendición de cuentas, asegurando la disponibilidad, integridad y acceso público a la información, en coherencia con los principios de gobierno abierto y confianza digital.
6. Impulsar la analítica de datos y la adopción de tecnologías emergentes –como Big Data, inteligencia artificial y analítica predictiva– para anticipar comportamientos, identificar tendencias y fortalecer la planeación y la toma de decisiones estratégicas del sector transporte.

La PD-IVC-Transporte deberá incorporar funcionalidades robustas y seguras que permitan:

a) Garantizar la interoperabilidad de fuentes de datos provenientes de los actores estratégicos del SISUP, mediante el uso de estándares, protocolos y mecanismos de intercambio seguros que aseguren la integridad y disponibilidad de la información compartida.

b) Registrar, procesar, analizar y disponer de información de manera estructurada y confiable, para apoyar la toma de decisiones estratégicas y operativas orientadas al cumplimiento normativo y la mejora continua del sector.

c) Implementar controles de acceso diferenciados y mecanismos de autenticación, conforme con las competencias, roles y niveles de responsabilidad de cada actor, salvaguardando los principios de seguridad digital, protección de datos personales y reserva legal de la información, en cumplimiento del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información (MSPI) y la normativa aplicable al momento del procesamiento de la información.

d) Generar reportes, tableros de control y mecanismos de trazabilidad que permitan monitorear la eficacia, oportunidad, transparencia y seguimiento de los procesos de supervisión, garantizando la seguridad, integridad y disponibilidad de los datos durante todo su ciclo de vida.

Parágrafo 1°. La Superintendencia de Transporte diseñará, estructurará y desarrollará -in-house- la Plataforma Digital de Inspección, Vigilancia y Control del Sector Transporte (PD-IVC-Transporte) que deberá atender los objetivos y funcionalidades de que trata el presente artículo, del parágrafo 2° del artículo 3° del Decreto número 1017 de 2025 y cualquier otra que estando en el marco de las facultades de inspección, vigilancia y control de la entidad, encuentre esta oportuno adelantar a través de la misma.

Artículo 12. *Interoperabilidad para el control operativo*. Sin perjuicio de las demás herramientas que se lleguen a disponer en virtud de lo señalado en el artículo 85 de la Ley 1450 de 2011, la Plataforma de Datos para la Inspección, Vigilancia y Control del Sector Transporte (PD-IVC-Transporte), deberá garantizar la interoperabilidad con las autoridades y organismos de control operativo en vía, permitiendo a estos acceder en línea a los datos y a la información generada por cualquier sistema inteligente de tránsito y transporte o a los reportes de información de cualquier actor estratégico, en los que se pueda evidenciar la comisión de hechos o que den cuenta de omisiones que puedan constituir una infracción al transporte y que, en razón de sus competencias, les corresponda conocer y registrar mediante los formularios de informes Únicos de Infracciones al Transporte (IUIT); el acceso se deberá garantizar especialmente tratándose de eventos que, con el propósito de garantizar la seguridad vial, exigen de estos organismos la adopción de medidas preventivas o cautelares en el lugar de los hechos, como es el caso, de la inmovilización de vehículos o el descargue parcial de los mismos.

Artículo 13. *Lineamientos generales*. Para el desarrollo, implementación, sostenibilidad y evolución de la PD-IVC-Transporte, la Superintendencia de Transporte expedirá lineamientos técnicos y tecnológicos, que incluirán como mínimo las siguientes temáticas: actores, concepto de operación, activos de información, arquitectura tecnológica, modelos de gestión de datos e infraestructura, gobernanza, interoperabilidad, recursos tecnológicos y talento humano, con el fin de fortalecer las capacidades institucionales y habilitar el acceso, disposición, reutilización y aprovechamiento de los datos del sector transporte.

Parágrafo 1°. En el desarrollo e implementación de la PD-IVC-Transporte, deberá priorizarse por las autoridades del Sector la materialización de la interoperabilidad con el Registro Nacional de Despachos de Carga (RNDC), el Sistema de Información de Costos Eficientes para el Transporte Automotor de Carga (SICE-TAC), el Sistema de Interoperabilidad de Peajes con Recaudo Electrónico Vehicular (IP/REV), información de Paso Peajes (PECSO), entre otras fuentes de datos del sector, garantizando un acceso e intercambio oportuno de datos para un eficaz proceso de supervisión.

Parágrafo 2°. La Superintendencia de Transporte será responsable de mantener actualizada la PD-IVC-Transporte, incorporando, escalando progresivamente y ajustando los componentes, anexos e instrumentos requeridos para su desarrollo, implementación y sostenibilidad.

Artículo 14. *Gobernanza*. La gobernanza de la PD-IVC-Transporte estará orientada por el Marco de Interoperabilidad para el Gobierno Digital, observará los dominios legal, organizacional, semántico y técnico definidos por éste y promoverá un entendimiento común de los datos como infraestructura, coordinará los esfuerzos entre los distintos actores del ecosistema, definirá e integrará fuentes únicas de datos reconocidas por los diferentes actores, fomentará el desarrollo de capacidades para la adopción de enfoques comunes en materia de datos, impulsará la consolidación de procesos estandarizados y adoptará medidas orientadas a la transparencia de los procesos.

Artículo 15. *Mecanismos de uso e intercambio de datos*. La Superintendencia de Transporte definirá, adoptará y mantendrá actualizados los mecanismos de uso e intercambio de datos en el marco de la PD-IVC-Transporte, garantizando que estos procesos se desarrollen bajo criterios de seguridad, calidad, oportunidad, transparencia, disponibilidad y protección de la información.

Los mecanismos deberán contemplar, como mínimo, los siguientes aspectos:

1. Acceso a los datos: Definir niveles de acceso y permisos diferenciados conforme con los roles y responsabilidades de los actores autorizados, aplicando principios de necesidad, proporcionalidad y finalidad en el tratamiento de la información, bajo esquemas de autenticación, autorización y control de sesiones que garanticen la seguridad y trazabilidad de los accesos.
2. Intercambio de información: Establecer protocolos estandarizados de interoperabilidad y servicios tecnológicos seguros que faciliten la consulta, reporte, trazabilidad e integración de los datos entre los actores del ecosistema, aplicando mecanismos de encriptación y validación de integridad durante la transmisión y recepción de la información.
3. Disponibilidad, continuidad y resiliencia: Implementar medidas que aseguren la operación continua de la plataforma, la disponibilidad permanente de los datos y la resiliencia ante incidentes tecnológicos o de ciberseguridad, incorporando esquemas de redundancia, respaldo automático y recuperación ante desastres (DRP).
4. Escalabilidad y rendimiento: Diseñar la infraestructura de bases de datos e integración tecnológica con criterios de escalabilidad horizontal y vertical, permitiendo el crecimiento progresivo de volúmenes de información y la adopción de nuevas tecnologías sin afectar la estabilidad ni el rendimiento de los sistemas.
5. Calidad y veracidad: Definir lineamientos que aseguren que los datos intercambiados cumplan con criterios de integridad, exactitud, consistencia, oportunidad y actualización continua, apoyando la toma de decisiones basadas en información confiable.
6. Protección de datos personales y seguridad de la información: Cumplir estrictamente con la normativa sobre habeas data y protección de datos personales, así como con el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información (MSPI) y los estándares internacionales (ISO/IEC 27001), o aquellas que las modifiquen adicionen o sustituyan, garantizando la confidencialidad, integridad, disponibilidad y trazabilidad de la información sensible tratada por la entidad.
7. Reutilización y aprovechamiento de datos: Promover la disposición, reutilización y apertura de datos del sector transporte en consonancia con la Política Nacional de Datos Abiertos, asegurando que su publicación se realice bajo condiciones controladas y sin comprometer la seguridad ni la privacidad.
8. Seguimiento, auditoría y control: Establecer herramientas de monitoreo continuo y auditoría sobre el uso, acceso e intercambio de datos, que permitan garantizar la trazabilidad, rendición de cuentas y mejora continua de los procesos asociados a la gestión de la información.

Parágrafo 1°. Los mecanismos de uso e intercambio de datos deberán articularse con las directrices del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y del Ministerio de Transporte, y serán de obligatorio cumplimiento para todos los actores del ecosistema que interactúen con la PD-IVC-Transporte.

Parágrafo 2°. La Superintendencia de Transporte deberá realizar los análisis técnicos, tecnológicos, operativos, administrativos, jurídicos y financieros que permitan fortalecer los procesos de inspección, vigilancia y control a través de sistemas de vigilancia tecnológica complementarios con la PD-IVC-Transporte.

Artículo 16. *Acceso a la información para el control en básculas*. A través del Registro Único Nacional de Tránsito se garantizará el acceso a los operadores de las estaciones de pesaje de manera segura y en línea, permitiendo la consulta de la información del Peso Bruto Vehicular (PBV) y del Peso Máximo Vehicular (PMV) a través de la plataforma RUNT y/o servicios web, así como el acceso a los siguientes datos relevantes para el control de cumplimiento de la regulación del servicio de transporte de carga:

1. Información de vehículo

a) Placa
b) Marca
c) Línea
d) Modelo
e) Clase de vehículo
f) Número de Ejes
g) Tipo de Servicio
h) Tipo de Carrocería
i) Enlace Ficha Técnica de Homologación
j) Peso Bruto Vehicular (PBV)
k) Capacidad de Carga
l) Configuración Vehicular de camiones
m) Nombre del CDA que expide la RTM
n) Vigencia RTM
o) Vigencia SOAT
p) Fecha de Matrícula
q) Peso Máximo Vehicular (PMV)
r) Nacionalidad
s) Tolerancia Positiva - Solo para C2 Matriculados a partir del 30 de julio de 2021
t) Número de Llantas - Solo para C3 y C4
u) Prueba Quinta Rueda (SÍ/NO) - Solo para Tractocamión y Tanque
v) Fecha de vencimiento Prueba Quinta Rueda - Solo para Tractocamión y Tanque.

2. Información requerida de Remolque (R), Semirremolque (S) y Balancín

a) Placa
b) Marca
c) Clase
d) Modelo
e) Número de Identificación Vehicular
f) Número de Ejes
g) Número de Llantas
h) Alto Total (mm)
i) Ancho Total (mm)
j) Largo Total (mm)
k) Peso Máximo por Configuración
1) Tipo de Carrocería
m) Fecha de Matrícula
n) Nacionalidad

3. Información requerida de Tipo de Carrocería Tanque.

a) Tractocamión y Tanque

- Prueba Kingpin (SÍ/NO)
- Fecha de Vencimiento Prueba Kingpin

b) Tanque

- Prueba Hidrostática (SÍ/NO)
- Fecha de Vencimiento Prueba Hidrostática
- Medición Tablas de Aforo (SÍ/NO)
- Fecha de Vencimiento Tablas de Aforo.

La información a la que se tenga acceso solo podrá ser empleada para el seguimiento en vía de la operación y con fines de soportar una dinámica y eficaz supervisión de la actividad. No se considerará explotación comercial el acceso y uso de la información realizado en estos términos, pero cualquier otro uso adicional realizado por quien tenga acceso a la misma se considerará por sí mismo comercial para todos los efectos y dará lugar a la contraprestación económica que corresponda y que deberá reconocer quien ha accedido a la información y le ha dado otro uso diferente del que le habilitaba para tener conocimiento de ella.

Parágrafo 1°. Las obligaciones particulares que se establecen en el parágrafo anterior no limitan ni restringen el alcance de las obligaciones que de manera general le pueden corresponder al concesionario encargado de la operación del Registro Único Nacional de Tránsito (RUNT) de acuerdo con lo dispuesto en la presente Resolución, las que podrán dar lugar, incluso, a la necesidad de incluir campos de información adicional en el registro, sin perjuicio de las condiciones que para el efecto deban observarse de conformidad con las condiciones contractuales que le vinculan.

Parágrafo 2°. Con el acceso a la información de que trata el parágrafo anterior, entre otras finalidades y actuaciones, para el debido control del peso de los vehículos de transporte terrestre automotor de carga y el ejercicio de la función de supervisión y control por parte de las autoridades correspondientes, a partir de los seis meses siguientes a la expedición de la presente resolución o la implementación del acceso al RUNT cuando se requiera para estos efectos, los operadores de las estaciones de pesaje estacionales y de las básculas dinámicas deberán registrar en el tiquete de pesaje y demás sistemas de

información, además de la matrícula del vehículo tractor, la matrícula del semirremolque, remolque o remolque balanceado, peso por eje y demás información que sea requerida por la autoridad de supervisión y control, bajo las condiciones que esta estime pertinentes para garantizar la seguridad y calidad de la información del pesaje para efectos del control operativo en vía.

Los operadores de estaciones de pesaje y de básculas dinámicas que se autoricen en el país, deberán conservar la evidencia fotográfica, fílmica o por medios audiovisuales, que permita demostrar la comisión de una infracción de tránsito o transporte por el incumplimiento de lo establecido en las normas de control de peso. La evidencia deberá ser conservada por un término de tres (3) años, contados a partir de la comisión de la infracción.

CAPÍTULO IV

Medidas complementarias

Artículo 17. Adiciónese el artículo 5.7.11. al Capítulo 7 de la Resolución número 20223040045295 de 2022, el cual quedará así:

"**Artículo 5.7.11.** ***Corrección oficiosa de la información registrada en el sistema RUNT.*** Los Organismos de Tránsito en donde se encuentre registrada la cuenta de los vehículos de carga, que en el sistema RUNT tengan Peso Bruto Vehicular (PBV) en cero (0) o sin valor, dentro de los seis (6) meses siguientes a la entrada en vigencia de la presente adición, deberán asignar oficiosamente en el sistema RUNT, el PBV que le corresponde a cada automotor, con base en los documentos que reposan en la carpeta de los automotores y que contempla el artículo 5.7.2. del Capítulo 7 del Título 5 de la presente resolución o, en su defecto, asignar un PBV presuntivo, con fundamento en la tabla publicada por el Ministerio de Transporte en la página web que señala el parágrafo 1°, del artículo 5.7.3. de esta resolución. Para tal efecto expedirán el Acto Administrativo en el que se adopta la decisión de anotación registral correspondiente y lo cargarán con sus respectivos soportes, en archivo digital, en la Mesa de Servicio del Registro Único Nacional de Tránsito (RUNT), la cual procederá al registro de la información que corresponda.

Lo anterior sin perjuicio de lo dispuesto en los artículos 5.7.2. y 5.7.3 de la presente resolución o aquellos que los modifiquen, adicionen o sustituyan.

En todo caso, la asignación oficiosa del PBV en el RUNT, realizada por el Organismo de Tránsito podrá ser controvertida por parte del propietario del vehículo, el locatario y/o su apoderado y admitirá prueba en contrario. Las actuaciones administrativas que se inicien para desvirtuar el PBV asignado, deberán decidirse con base en los documentos señalados en los artículos 5.7.2. y 5.7.3 de la presente resolución.

Parágrafo 1°. La corrección que se requiera para superar las inconsistencias que se identifiquen frente al Peso Bruto Vehicular (PBV) de los vehículos de transporte de carga, asociadas a causas diferentes de las indicadas en el presente artículo, se adelantará en forma oficiosa adoptando las medidas que permitan subsanar el registro, incluida la reconstrucción de los expedientes. Lo anterior sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 5.7.2. y siguientes de la presente resolución.

Parágrafo 2°. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 22 de la Ley 2050 de 2020, el incumplimiento de lo señalado en el presente artículo dará lugar a la imposición de las sanciones de que tratan los literales a), b), d) y e) del artículo 12 de la misma ley, previo el desarrollo de las investigaciones administrativas que deberán tener lugar en los términos de los artículos 13 y siguientes de la Ley 2050 de 2020, o las normas que la adicionen, modifiquen o sustituyan".

Artículo 18. Adiciónese el artículo 5.8.7.2.3. a la subsección 2 de la sección 7 del Capítulo 8 de la Resolución número 20223040045295 de 2022, el cual quedará así:

"**Artículo 5.8.7.2.3.** ***Reglas de aproximación para la medición durante el control del peso en báscula de los vehículos de transporte terrestre automotor de carga.*** Con el propósito exclusivo de garantizar la uniformidad a nivel nacional en los parámetros aplicables al control de pesaje en báscula de los vehículos de transporte terrestre automotor de carga, en todos los casos en los que el Peso Bruto Vehicular Máximo (PMV) permitido en kilogramos de un equipo no corresponda a un número entero múltiplo de 20, el mismo deberá aproximarse al número entero superior más cercano que cumpla esta condición aritmética.

El número entero en kilogramos al que se realice la aproximación será considerado, para efectos del control de peso, como el Peso Máximo Vehicular (PMV) del vehículo de transporte de carga, y únicamente cuando el pesaje exceda dicho valor se entenderá configurado un incumplimiento de los límites de peso".

Artículo 19. *Vigencia*. La presente resolución rige a partir del día siguiente al de su publicación en el ***Diario Oficial*** y adiciona parcialmente la Resolución de 20223040045295 de 2022.

Publíquese y cúmplase.

La Ministra de Transporte,

María Fernanda Rojas Mantilla.

(C. F.).

SUPERINTENDENCIAS

Superintendencia de Transporte

RESOLUCIONES

RESOLUCIÓN NÚMERO 009596 DE 2026

(julio 29)

por la cual se adiciona el parágrafo 9° al artículo 7.4 del título VII de la Circular Única de Infraestructura y Transporte de la Superintendencia de Transporte.

El Superintendente, en ejercicio de sus facultades constitucionales y legales y, en especial, las que le confieren los numerales 2 y 18 del artículo 7° del Decreto número 2409 de 2018, y

CONSIDERANDO:

Que la Superintendencia de Transporte, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4° del Decreto número 2409 de 2018, tiene por objeto la vigilancia, inspección y control que le corresponden al Presidente de la República como suprema autoridad administrativa en materia de tránsito, transporte e infraestructura, así como las funciones de autoridad de protección de usuarios del sector transporte y las demás atribuidas por la ley.

Que, de conformidad con lo previsto en el numeral 8 del artículo 7° del Decreto número 2409 de 2018, le corresponde a la Superintendencia de Transporte vigilar, inspeccionar y controlar las condiciones subjetivas de las empresas de servicio público de transporte, puertos, concesiones e infraestructura y servicios conexos.

Que mediante Resolución número 12173 de 19 de noviembre de 2024 se adicionó el Título VII de la Circular Única de Infraestructura y Transporte de la Superintendencia de Transporte, para la implementación, uso y apropiación de la estrategia Superintendencia de Transporte Digital.

Que en los considerandos de la mentada resolución se precisó que la Superintendencia de Transporte seguirá impartiendo actos administrativos cada vez que se requiera, con el fin de brindar instrucciones y/o claridad a los sujetos vigilados y a los grupos de interés sobre los requerimientos estipulados en el Título VII de la Circular Única de Infraestructura y Transporte.

Que en el parágrafo 5° del artículo 7.4 de la Circular Única de Infraestructura y Transporte que desarrolla puntualmente el Sistema Inteligente Nacional de Supervisión al Transporte (SINST-VIGIA 2), especifica que los sujetos obligados podrán, de manera opcional, definir el(los) aliado(s) tecnológico(s) que se encargue(n) de la integración, registro y actualización de la información que corresponda en dicho sistema. Para tal efecto, la Superintendencia de Transporte expidió el *"ANEXO TÉCNICO-ALIADOS TECNOLÓGICOS",* que hace parte integral de la Resolución número 12173 del 19 de noviembre de 2024 y donde se definió el procedimiento para el reporte de información a través de servicios web por parte de los aliados tecnológicos.

Que mediante Resolución número 2328 del 6 de marzo de 2025 se fijaron lineamientos a las empresas del sector transporte respecto de la implementación del Sistema de Administración de Riesgos de Lavado de Activos, Financiación del Terrorismo y Financiación de la Proliferación de Armas de Destrucción Masiva (SARLAFT). Particularmente, en el parágrafo 2° del artículo 2° de dicho acto administrativo, se señaló que en la página web https://transformaciondigital.supertransporte.gov.co se publicará la hoja de ruta de implementación e inicio de la operación del módulo de supervisión SARLAFT en el Sistema Inteligente Nacional de Supervisión al Transporte (SINST-VIGIA 2).

Que mediante Resolución número 16615 del 5 de noviembre de 2025 se modificó parcialmente la Resolución número 2328 del 6 de marzo de 2025, en lo relacionado con el ámbito de aplicación del SARLAFT y se amplió el plazo para su implementación.

Que el sector transporte presenta una alta heterogeneidad en cuanto al tamaño y capacidad económica de los sujetos vigilados, lo cual hizo necesario ajustar la aplicabilidad del SARLAFT bajo criterios objetivos que permitan diferenciar las obligaciones de acuerdo con dicha capacidad, bajo el principio de proporcionalidad regulatoria.

Que, en esa medida, se requirió modificar y adicionar el Capítulo 6 del Título V Circular Única de Infraestructura y Transporte de la Superintendencia de Transporte, con el fin de incluir el Régimen de Medidas Simplificadas para la prevención de riesgos LA/FT/FP dirigido a los sujetos obligados que se encuentren dentro de la clasificación conforme a las especificaciones impartidas en la Resolución número 4607 del 9 de abril de 2026.

Que por medio de la Circular Externa número 005 del 6 de mayo de 2026 se emitió la Política para la supervisión del Sistema de Administración de Riesgos de Lavado de Activos, Financiación del Terrorismo y Financiación de la Proliferación de Armas de

Destrucción Masiva (SARLAFT) y del Régimen de Medidas Simplificadas (RMS). Con el propósito de adelantar una supervisión efectiva sobre el cumplimiento del SARLAFT y del RMS, la Superintendencia de Transporte ha diseñado e implementado la herramienta tecnológica denominada "Módulo de Supervisión SARLAFT, en el Sistema Inteligente Nacional de Supervisión al Transporte (SINST-VIGIA 2)", cuyo objetivo consiste en el reporte de información con respecto al funcionamiento de estos sistemas por parte de los sujetos obligados.

Para tal fin, en el mencionado acto administrativo se señaló que la información deberá ser reportada de manera periódica dentro de los 10 días siguientes al vencimiento de los siguientes períodos:

Reportes Módulo de Supervisión SARLAFT-RMS				
Clasificación	**Período**			**Plazo reporte**
Período 1	enero	febrero	marzo	10 de abril
Período 2	abril	mayo	junio	10 de julio
Período 3	julio	agosto	septiembre	10 de octubre
Período 4	octubre	noviembre	diciembre	10 de enero

Teniendo en cuenta el período de transición para la implementación del SARLAFT y/o del Régimen de Medidas Simplificadas, consagrado en el artículo 2° de la Resolución número 2328 de 2025, **el primer reporte del cumplimiento del RMS deberá realizarse a más tardar el 10 de agosto de 2026,** con lo que se reportará la información correspondiente a los meses de mayo, junio y julio de la presente anualidad.

De ahí en adelante, deberá seguirse el cronograma de reportes establecido previamente, por lo que para el período 3 a reportar en el año 2026, con fecha máxima es el 10 de octubre, corresponde registrar la información referente a los meses de agosto y septiembre de dicha anualidad, ya que la información del mes de julio ya fue presentada. En lo sucesivo, se cargará la información de los tres meses respectivos según el período a reportar de manera normal.

Que todos los actos administrativos son modificables, aun los que gozan de inmutabilidad, toda vez que la modificación no afecta la existencia del acto administrativo modificado, como tampoco lo sustancial del sentido o alcance de su contenido[1].

Que, en ese orden de ideas, la Superintendencia de Transporte se encuentra plenamente facultada en ejercicio de su potestad instructiva para modificar, adecuar y reglamentar las condiciones de reporte de información a través del Sistema Inteligente Nacional de Supervisión al Transporte (SINST-VIGIA 2), con el fin de optimizar la supervisión del sector.

En ese sentido, se requiere adicionar un parágrafo el artículo 7.4 del Título VII de la Circular Única de Infraestructura y Transporte en el sentido de precisar que los sujetos obligados a reportar información en el módulo de supervisión SARLAFT en el Sistema Inteligente Nacional de Supervisión al Transporte (SINST-VIGIA 2) lo podrán hacer de forma directa o, si lo consideran, a través del (de los) aliado(s) tecnológico(s) que cumplan con los requisitos dispuestos en el anexo técnico de la Resolución número 12173 del 19 de noviembre de 2024 y en el anexo técnico que hace parte integral del presente acto administrativo.

Que, en mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

Artículo 1°. *Adicionar* al artículo 7.4 del Título VII de la Circular Única de Infraestructura y Transporte el siguiente parágrafo:

"(...) ***Parágrafo 9°. Interoperabilidad con el Módulo de Supervisión SARLAFT.*** *Los sujetos obligados al reporte de información con respecto al funcionamiento del SARLAFT y el Régimen de Medidas Simplificadas, en el Módulo de Supervisión SARLAFT dispuesto en el Sistema Inteligente Nacional de Supervisión al Transporte (SINST-VIGIA 2), podrán, de manera opcional, y bajo su propio costo, riesgo y responsabilidad, definir el(los) aliado(s) tecnológico(s) que se encargue(n) de la integración, el registro y la actualización de los datos, documentos electrónicos, archivos y evidencias digitales en el referido Sistema.*

*Para tal fin, el aliado tecnológico seleccionado deberá dar cumplimiento a lo dispuesto en el "****ANEXO TÉCNICO-ALIADOS TECNOLÓGICOS"****, que hace parte integral de la Resolución número 12173 de 2024, el cual define el procedimiento del proceso de autorización para el reporte de información a través de servicios web por parte de los aliados tecnológicos.*

*Adicionalmente, también deberán dar pleno cumplimiento a lo establecido en el "****ANEXO TÉCNICO-ALIADO TECNOLÓGICO SARLAFT-RMS"****: que hace parte integral del presente acto administrativo.*

En ese sentido, los aliados tecnológicos deberán garantizar la protección de datos personales y la seguridad, confidencialidad y reserva de la información que procesen en el desarrollo de sus actividades, en concordancia con lo establecido en el articulado de la Ley 1581 de 2012, entre ellos el artículo 10.

Cabe resaltar que la finalidad de autorizar aliados tecnológicos es para la realización del reporte de información a la Superintendencia de Transporte en el Módulo de Supervisión SARLAFT, implementado en el SINST-VIGIA 2, a nombre de los sujetos obligados a la implementación del SARLAFT o RMS, sin que esto implique una transferencia de responsabilidad a tal aliado, por lo que de presentarse fallas, caídas de servidor u omisiones del aliado tecnológico privado, estas no exonerarán de una posible responsabilidad administrativa sancionatoria al sujeto obligado.

Por ningún motivo los aliados tecnológicos podrán reportar a la Unidad de Información y Análisis Financiero (UIAF) la información establecida en los artículos 5.6.8.4 -Revisoría fiscal-, 5.6.12 -Reporte de ROS-, 5.6.12.1 - Reportes Objetivos-, 5.6.12.2 -Reporte de Ausencia de Reportes Objetivos- y 5.6.18 -Obligaciones del Representante Legal- que fueron modificados y adicionados por las Resoluciones números 2328 del 6 de marzo de 2025 y 4607 del 9 de abril de 2026; pues esta obligación le corresponde al Oficial de Cumplimiento, en lo que respecta al SARLAFT, y al Representante Legal, en lo concerniente al Régimen de Medidas Simplificadas, o al revisor fiscal en los términos del Capítulo VIII del Código de Comercio, particularmente el artículo 207".

Artículo 2°. *Anexo Técnico.* **Adoptar** e **incorporar** como parte integral del presente acto administrativo y del Título VII de la Circular Única de Infraestructura y Transporte el ***"ANEXO TÉCNICO - ALIADO TECNOLÓGICO SARLAFT-RMS"***.

Artículo 3°. *Vigencia.* La presente Resolución rige desde su publicación.

Artículo 4°. *Publicar* la presente Resolución en el ***Diario Oficial*** y en la página web de la Superintendencia de Transporte.

Publíquese y cúmplase

El Superintendente,

Alfredo Enrique Piñeres Olave.

SuperTransporte

ANEXO TÉCNICO - ALIADO TECNOLÓGICO SARLAFT - RMS

Requisitos para Aliados Tecnológicos

Superintedencia de Transporte

Versión 1.0

Mayo 27 de 2026.

Página 1 de 9
GJ-FR-015 V1, 24- mayo -2023

[1] Berrocal, L. (2016). Manual del Acto administrativo.

1. TABLA DE CONTENIDO

1. Tabla de Contenido
2. Objetivo
3. Alcance
4. Requisitos Funcionales de la Plataforma
5. Requisitos de Arquitectura Tecnológica
6. Requisitos de Seguridad de la Información
7. Requisitos de Infraestructura
8. Plan de Continuidad del Negocio
9. Soporte Técnico
10. Referencias y Experiencia en materia de administración de riesgos LA/FT/FP

2. OBJETIVO

Establecer los requisitos mínimos para el proceso de autorización de Aliados Tecnológicos para interoperar con el Módulo de Supervisión SARLAFT dispuesto en el Sistema Inteligente Nacional de Supervisión al Transporte (SINST – VIGIA 2).

3. ALCANCE

El presente Anexo Técnico aplica a todas las personas jurídicas que deseen acreditarse como aliados tecnológicos autorizados para interoperar con el Módulo de Supervisión SARLAFT dispuesto en el Sistema Inteligente Nacional de Supervisión al Transporte (SINST – VIGIA 2).

4. REQUISITOS FUNCIONALES DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA ALIADO TECNOLÓGICO SARLAFT - RMS.

La plataforma tecnológica debe contar con las siguientes funcionalidades mínimas:

4.1 Módulo de Seguimiento de Tareas (relacionado con SARLAFT y RMS) en Tiempo Real.

La plataforma debe permitir el seguimiento continuo y en tiempo real de todas las actividades de relacionadas con el funcionamiento del SARLAFT y RMS. El Aliado Tecnológico deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Dashboard principal con visualización del estado general de cumplimiento.
- Indicadores de progreso por actividad, área, responsable y período.
- Actualización automática del estado de las actividades de mitigación relacionadas a SARLAFT y RMS sin necesidad de recargar la página.
- Filtros y vistas personalizables según las necesidades del usuario.
- Trazabilidad completa de las acciones realizadas sobre cada actividad relacionadas con el SARLAFT y RMS (historial de cambios).
- Capacidad de asignar y reasignar actividades relacionadas a SARLAFT y RMS a diferentes responsables.

4.2 Sistema de Alertas y Recordatorios.

La plataforma debe contar con un sistema robusto de notificaciones que garantice el cumplimiento oportuno. Se requiere:

- Alertas automáticas por correo electrónico para cada actividad próximas a vencer.
- Notificaciones dentro de la plataforma (in-app) en tiempo real.
- Configuración flexible de tiempos de alerta (días previos al vencimiento).
- Escalamiento automático de alertas según niveles de criticidad.
- Recordatorios programables y recurrentes.
- Consolidado diario o semanal de actividades relacionadas con el SARLAFT y RMS pendientes para supervisores.

4.3 Gestión de Evidencias

El sistema debe permitir la gestión integral de las evidencias documentales que soportan el cumplimiento:

- Carga de documentos en múltiples formatos (PDF, Word, Excel, imágenes).
- Organización jerárquica de documentos por categoría, período y tarea.
- Búsqueda avanzada de documentos por metadatos y contenido.
- Vinculación de evidencias con tareas específicas.
- Previsualización de documentos sin necesidad de descarga.
- Límites de almacenamiento claramente definidos por cliente.

4.4 Reportes y Métricas

La plataforma debe generar reportes e indicadores que permitan evaluar el estado del cumplimiento:

- Reportes de cumplimiento por período (mensual, trimestral, anual).
- Indicadores clave de desempeño (KPIs) configurables.
- Gráficos y visualizaciones interactivas del estado de cumplimiento.
- Exportación de reportes en formatos estándar (PDF, Excel).
- Reportes comparativos entre períodos.
- Métricas de productividad por responsable y área.
- Generación de informes para presentación ante entes de control.

4.5 Gestión de Roles y Permisos

El sistema debe implementar un modelo de control de acceso basado en roles (RBAC):

- Definición de roles predeterminados (Administrador, Supervisor, Operador).
- Creación de roles personalizados según necesidades de la entidad.
- Asignación granular de permisos por módulo y funcionalidad.
- Segregación de funciones para garantizar independencia en la gestión.
- Auditoría de accesos y cambios en permisos.
- Gestión de múltiples empresas/sedes desde una única cuenta administradora.

4.6 Interfaz de Usuario

El Aliado Tecnológico debe describir las características de usabilidad de su plataforma, incluyendo: diseño responsivo para acceso desde dispositivos móviles, cumplimiento de políticas de accesibilidad según lineamientos de MinTIC, disponibilidad en idioma español, y experiencia de usuario intuitiva que minimice la curva de aprendizaje.

4.7 Gestión del Riesgo LA/FT/FP

El Aliado Tecnológico deberá disponer de funcionalidades que permitan apoyar la implementación, operación y monitoreo del SARLAFT y RMS por parte del sujeto obligado, incluyendo como mínimo:

- Consulta de listas vinculantes para Colombia.
- Screening automático de contrapartes.
- Integración con fuentes externas de información para debida diligencia.
- Gestión y actualización de perfiles de riesgo.

- Segmentación de factores de riesgo.
- Parametrización de señales de alerta.
- Monitoreo de operaciones y eventos relevantes.
- Identificación de operaciones inusuales.
- Registro de decisiones del Oficial de Cumplimiento.
- Generación de indicadores y reportes de riesgo.
- Conservación de trazabilidad de las evaluaciones realizadas.

5. REQUISITOS DE ARQUITECTURA TECNOLÓGICA

El Aliado Tecnológico debe presentar documentación detallada de la arquitectura de su solución:

5.1 Marco de Referencia de Arquitectura

Indicar el framework de arquitectura utilizado para el diseño de la solución (TOGAF, Zachman, etc.) y justificar su selección.

5.2 Descripción de Componentes

Proporcionar descripción detallada de los componentes tecnológicos que conforman la plataforma: frontend, backend, base de datos, servicios de integración, colas de mensajería, caché, entre otros.

5.3 Diagramas de Arquitectura

Presentar los siguientes diagramas técnicos:

- Diagrama de contexto del sistema.
- Diagrama de componentes.
- Diagrama de despliegue.
- Diagrama de integración (APIs, servicios web).
- Diagrama de seguridad.

5.4 Integración de Datos

Describir la estrategia de integración de datos, incluyendo: protocolos utilizados (REST, SOAP, GraphQL), formatos de intercambio (JSON, XML), mecanismos de sincronización y APIs disponibles para integración con sistemas externos.

5.5 Escalabilidad y Rendimiento

Explicar cómo la arquitectura soporta el crecimiento en usuarios y transacciones, incluyendo: estrategias de escalamiento horizontal/vertical, uso de balanceadores de carga, implementación de caché y CDN, y métricas de rendimiento garantizadas.

5.6. Especificación de integración del Módulo SARLAFT y ambiente de pruebas

La Superintendencia de Transporte pondrá a disposición de los aspirantes a Aliado Tecnológico, desde la apertura del proceso de autorización y como documento referenciado del presente Anexo, la especificación técnica de integración del Módulo SARLAFT del sistema SINST – VIGIA 2, la cual contendrá como mínimo: (i) el diccionario de datos con la definición, tipo, longitud y obligatoriedad de cada campo; (ii) el catálogo de servicios web disponibles,

descrito mediante un estándar abierto de especificación legible por máquina —tal como OpenAPI (Swagger) para servicios REST, WSDL para servicios SOAP o SDL para GraphQL, según corresponda al estilo de servicio—, con sus métodos, mecanismo de autenticación y la estructura de los mensajes de solicitud y respuesta; (iii) las reglas de validación y las causales de rechazo; (iv) los estados del reporte y los códigos de error; y (v) la periodicidad y demás parámetros técnicos del reporte. Asimismo, la Superintendencia dispondrá de un ambiente de pruebas (sandbox) que reproduzca el comportamiento del ambiente productivo, disponible para los aspirantes durante las etapas de preparación y de pruebas en ambiente controlado, con el fin de permitir el desarrollo y la verificación de la integración con anterioridad a la evaluación técnica.

La especificación de servicios web se publicará en un formato estándar, abierto e interoperable que permita su procesamiento automatizado y la generación de clientes y validadores, con el fin de reducir la ambigüedad de la integración y los tiempos de desarrollo. Parágrafo segundo. La especificación de integración y el ambiente de pruebas se mantendrán actualizados y su versión vigente será publicada por la Superintendencia. Cualquier modificación se sujetará a las reglas de gestión del cambio previstas en este Anexo.

6. REQUISITOS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

6.1 Gestión de Acceso

El Aliado Tecnológico debe describir los mecanismos de control de acceso implementados:

- Autenticación segura (contraseñas robustas, políticas de complejidad).
- Autenticación multifactor (MFA) disponible.
- Soporte para autenticación federada (OpenID Connect, OAuth 2.0, SAML).
- Gestión de sesiones y timeout de inactividad.
- Bloqueo de cuentas por intentos fallidos.

6.2 Cifrado de Datos

Detallar las medidas de cifrado implementadas:

- Cifrado de datos en tránsito mediante TLS 1.2 o superior (certificados SSL).
- Cifrado de datos en reposo para información sensible.
- Gestión segura de claves de cifrado.

6.3 Auditoría y Monitoreo

- Describir las capacidades de auditoría y monitoreo de seguridad:
- Registro de eventos de seguridad (logs de acceso, cambios de configuración).
- Monitoreo de actividades sospechosas.
- Alertas de seguridad automatizadas.
- Retención de logs según políticas definidas.

7. REQUISITOS DE INFRAESTRUCTURA

El Aliado Tecnológico debe documentar la infraestructura tecnológica que soporta la plataforma:

7.1 Ambiente de Hospedaje

- Tipo de hospedaje (nube pública, privada, híbrida, on-premise).
- Proveedor de nube utilizado (AWS, Azure, GCP, etc.) si aplica.
- Ubicación geográfica de los centros de datos.
- Certificaciones del centro de datos (Tier III, Tier IV, SOC 2).

7.2 Niveles de Servicio Service Level Agreement (SLA)

Definir los acuerdos de nivel de servicio garantizados:

Métrica	Valor Mínimo	Observaciones
Disponibilidad del servicio	99.5%	Mensual
Tiempo de respuesta - Crítico	2 horas	Sistema no disponible
Tiempo de respuesta - Alto	8 horas	Funcionalidad afectada
Tiempo de respuesta - Medio	24 horas	Incidencia menor
Tiempo de respuesta - Bajo	48 horas	Consulta o mejora

7.3 Personal Técnico

El Aliado Tecnológico debe contar con personal con conocimientos tecnológicos en arquitecturas SOA y/o microservicios, debidamente certificado o con título profesional avalado por instituciones de educación superior autorizadas en Colombia.

8. PLAN DE CONTINUIDAD DEL NEGOCIO

8.1 Matriz de Riesgos

El Aliado Tecnológico debe entregar una matriz de riesgos que identifique los riesgos asociados a la solución tecnológica, incluyendo: descripción del riesgo, probabilidad de ocurrencia, impacto potencial, nivel de riesgo resultante, medidas de mitigación, responsable de la mitigación y estado de implementación.

8.2 Plan de Recuperación de Desastres

Documentar la estrategia de respaldo y recuperación incluyendo:

- Tipos de respaldo utilizados (completo, incremental, diferencial).
- Frecuencia de los respaldos y justificación.
- Ubicación de almacenamiento de respaldos (preferiblemente en zona geográfica diferente).
- Tiempo objetivo de recuperación (RTO) y punto objetivo de recuperación (RPO).
- Procedimientos documentados de recuperación paso a paso.

8.3 Plan de Contingencia

Entregar un plan de contingencia que describa:

- Procedimientos de activación del plan.
- Roles y responsabilidades durante una contingencia.
- Procedimientos de comunicación con clientes afectados.
- Pruebas periódicas del plan (mínimo cada 6 meses).

8.4. Portabilidad y entrega de datos y evidencias ante suspensión, revocación o terminación

En caso de suspensión, revocación o terminación de la autorización del Aliado Tecnológico, o de cese de la prestación del servicio por cualquier causa, el Aliado garantizará la portabilidad de la información y entregará a cada sujeto obligado, en un formato estructurado, interoperable y de uso común, la totalidad de los datos, documentos, soportes y evidencias digitales que hubiere gestionado por su cuenta, así como los registros de trazabilidad asociados, sin pérdida, alteración ni retención indebida. El Aliado Tecnológico informará de manera previa a la Superintendencia de Transporte y a los sujetos obligados afectados, con una antelación no inferior a treinta (30) días calendario, sobre cualquier circunstancia que afecte la continuidad del servicio, salvo en los eventos de suspensión o revocación dispuestos por la Superintendencia, en los cuales la notificación a los vigilados se efectuará de forma inmediata. Durante el plazo de transición, el Aliado mantendrá disponibles los datos y evidencias y prestará la colaboración necesaria para la migración hacia el reporte directo o hacia otro Aliado Tecnológico autorizado, de modo que se garantice el cumplimiento oportuno de las obligaciones de reporte por parte del sujeto obligado. Parágrafo. La suspensión o terminación de la autorización del Aliado Tecnológico no exime al sujeto obligado de sus deberes de reporte; las obligaciones de portabilidad, entrega y notificación aquí previstas tienen por finalidad asegurar que dicho cumplimiento no se vea afectado por causas atribuibles al Aliado.

9. SOPORTE TÉCNICO

El Aliado Tecnológico debe garantizar un servicio de soporte técnico con las siguientes características mínimas:

9.1 Modelo de Atención

- Descripción de los niveles de atención (Nivel 1, 2, 3).
- Flujo de escalamiento de incidencias.
- Personal asignado al soporte.

9.2 Canales de Atención

- Sistema de tickets para registro y seguimiento de incidencias.
- Correo electrónico de soporte.
- Línea telefónica o chat en línea.
- Base de conocimientos y documentación de autoayuda.

9.3 Horarios de Atención

Indicar claramente los horarios de atención del soporte técnico, diferenciando entre horario regular y atención de emergencias fuera de horario si aplica.

9.4 Métricas y Monitoreo

Describir las herramientas y métricas utilizadas para monitorear el rendimiento del servicio de soporte: tiempo promedio de respuesta, tiempo de resolución, satisfacción del cliente, entre otros.

10. REFERENCIAS Y EXPERIENCIA EN MATERIA DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS LA/FT/FP

10.1 Proyectos Anteriores

Detallar proyectos tecnológicos similares completados, incluyendo: tipo de proyecto, alcance, tecnologías utilizadas y resultados obtenidos.

10.2 Casos de Éxito

Acreditar experiencia de mínimo de 05 años en sistemas de gestión de riesgos LA/FT/FP, como SAGRILAFT, SARLAFT, SIPLAFT, etc.

10.3 Referencias de Clientes

Incluir referencias de clientes actuales que puedan respaldar la calidad de los servicios prestados (nombre de contacto, cargo, teléfono y correo electrónico, previa autorización del cliente).

10.4 Tiempo de Implementación

Indicar el tiempo estimado para la implementación completa de la solución en una entidad vigilada, incluyendo las fases del proyecto y entregables de cada fase.

(C.F)

RESOLUCIÓN NÚMERO 09376 DE 2026

(julio 27)

por medio de la cual se modifica la Resolución número 8150 de 2026 y su Anexo Técnico, se ajustan disposiciones relativas al periodo de implementación del Sistema de Control y Vigilancia para los CALE, y se dictan otras disposiciones.

El Superintendente, En ejercicio de las facultades constitucionales, legales y en especial las previstas en la Ley 105 de 1993, Ley 769 de 2002, modificada por la Ley 1383 de 2010, la ley 1702 de 2013, la Ley 2050 de 2020, el Decreto Único Reglamentario 1079 de 2015, el Decreto número 2409 de 2018 y las demás normas concordantes y,

CONSIDERANDO:

Que el artículo 2° de la Constitución Política dispone que las autoridades de la República están instituidas para proteger a todas las personas residentes en Colombia en su vida, honra, bienes, creencias y demás derechos y libertades, y para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del Estado y de los particulares.

Que el artículo 24 de la Constitución Política establece que todo colombiano tiene derecho a circular libremente por el territorio nacional, con sujeción a la intervención y reglamentación de las autoridades competentes, para la garantía de la seguridad de los habitantes y la preservación de un ambiente sano.

Que el artículo 365 de la Constitución Política y el literal b) del artículo 2° de la Ley 105 de 1993 atribuyen al Estado las funciones de planeación, regulación, control y vigilancia del servicio público de transporte y de las actividades a él vinculadas, con el fin de asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional.

Que el artículo 3° de la Ley 769 de 2002 dispone que determinadas funciones de tránsito pueden ser asignadas, mediante delegación o convenio, a entidades públicas o privadas que asumen responsabilidad como organismos de apoyo a las autoridades de tránsito, y que la Superintendencia de Transporte ejerce funciones de vigilancia y control respecto de dichas autoridades, organismos y entidades.

Que el artículo 1° de la Ley 769 de 2002, establece como principios rectores del tránsito terrestre a nivel nacional "la seguridad de los usuarios, la calidad, la oportunidad, el cubrimiento, la libertad de acceso, la plena identificación, la libre circulación, la educación y la descentralización", preceptos conforme a los cuales deben desarrollarse las actividades a cargo de los organismos de apoyo a las autoridades de tránsito.

Que el artículo 19 de la Ley 769 de 2002, modificado por el artículo 119 del Decreto Ley 2106 de 2019 y por el artículo 7° de la Ley 2251 de 2022, establece dentro de los requisitos para obtener licencia de conducción la aprobación de exámenes teórico y práctico de conducción, practicados por Instituciones de Educación Superior de naturaleza pública reconocidas por el Ministerio de Educación Nacional, o por las autoridades públicas y entidades privadas que resulten facultadas conforme a la reglamentación expedida por el Ministerio de Transporte.

Que el artículo 24 de la Ley 769 de 2002 prevé que el titular de una licencia de conducción podrá solicitar su recategorización, para lo cual deberá presentar y aprobar un nuevo examen teórico-práctico para la categoría solicitada, de conformidad con la regulación aplicable.

Que mediante la Resolución número 20253040037125 de 2025, el Ministerio de Transporte reglamentó los requisitos de registro de los Centros de Apoyo Logístico de Evaluación (CALE) en el Registro Único Nacional de Tránsito (RUNT) y estableció las condiciones para realizar el examen teórico y práctico de conducción que deben presentar los aspirantes para el otorgamiento de la licencia de conducción o su recategorización.

Que el artículo 3.7.5.5 de la Resolución número 20253040037125 de 2025 establece que el Sistema de Control y Vigilancia (SICOV) constituye la infraestructura tecnológica de soporte que permite verificar que la operación del CALE sea íntegra, permitiendo la trazabilidad de sus servicios.

Que mediante el Decreto número 2409 de 2018 se modificó y renovó la estructura de la Superintendencia de Transporte, fortaleciendo sus competencias para ejercer la inspección, vigilancia y control en el sector transporte, y para adoptar políticas, metodologías, procedimientos, reglamentos, manuales e instructivos necesarios para el adecuado ejercicio de dichas funciones.

Que la Superintendencia de Transporte, en desarrollo de sus funciones de inspección, vigilancia y control, cuenta con competencia para adoptar medidas orientadas a prevenir y mitigar riesgos en la prestación de los servicios a cargo de los organismos de apoyo a las autoridades de tránsito, así como para fortalecer los mecanismos tecnológicos que permitan verificar la integridad, trazabilidad, seguridad y calidad de dichos servicios.

Que mediante la Resolución número 8150 del 10 de junio de 2026, publicada en el ***Diario Oficial*** número 53.518 de esa misma fecha, la Superintendencia de Transporte definió el alcance y reglamentó las características técnicas de la infraestructura tecnológica del Sistema de Control y Vigilancia para los Centros de Apoyo Logístico de Evaluación (SICOV-CALE).

Que la Resolución número 8150 de 2026 tiene por finalidad establecer los requerimientos técnicos, operativos y de seguridad que debe reunir el SICOV-CALE, así como las condiciones para su implementación, trazabilidad, responsabilidad de los operadores y supervisión por parte de la Superintendencia de Transporte.

Que el artículo 10 de la Resolución número 8150 de 2026 estableció un régimen escalonado de implementación del SICOV-CALE, distinguiendo entre componentes esenciales, componentes de soporte analítico con parámetros definidos, interoperabilidad con otros Sistemas de Control y Vigilancia y componentes de soporte analítico con parámetros por definir.

Que el artículo 11 de la Resolución número 8150 de 2026 prevé que las Instituciones de Educación Superior de naturaleza pública, autoridades públicas y entidades privadas responsables de la operación de los CALE registrados ante el RUNT deben informar a la Superintendencia de Transporte el proveedor tecnológico seleccionado para la provisión de la infraestructura tecnológica del SICOV-CALE, y que, conforme se implementen los componentes de hardware y software en la sede del CALE, el proveedor tecnológico debe informar los hitos de implementación con los soportes o evidencias correspondientes, para que la Superintendencia valide la suficiencia de la infraestructura y sus funcionalidades.

Que mediante comunicación con radicado número 105-280 del 9 de julio de 2026, la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), en su condición de Institución de Educación Superior de naturaleza pública responsable de la implementación nacional del modelo de Centros de Apoyo Logístico de Evaluación, solicitó a la Superintendencia de Transporte aclarar y modificar el artículo 10 de la Resolución número 8150 de 2026, al considerar que la expresión "en un lapso de treinta (30) contados a partir de la publicación del presente acto administrativo" no precisaba con claridad el hito objetivo desde el cual debía computarse el plazo, y que dicho término debía articularse con hitos verificables del proceso de implementación, tales como el registro del CALE ante el Registro Único Nacional de Tránsito (RUNT) y la selección y contratación del proveedor tecnológico del SICOV-CALE.

Que, atendiendo lo anterior, la Superintendencia de Transporte considera necesario precisar que el plazo para la entrada en operación de los componentes esenciales del SICOV-CALE debe computarse a partir de un hito objetivo y verificable, como es la fecha en que la entidad responsable de la operación del CALE informe a la Superintendencia la selección de su proveedor tecnológico, en los términos del artículo 11 de la Resolución número 8150 de 2026, y no desde la fecha de publicación del acto administrativo, en la medida en que esta última no guarda relación con el estado real de avance de cada organismo de apoyo y podría generar un escenario formal de incumplimiento sin correspondencia con las condiciones materiales de implementación.

Que, en consecuencia, resulta procedente ampliar de treinta (30) días a tres (3) meses el término para la entrada en operación de los componentes esenciales del SICOV-CALE, plazo que la Superintendencia de Transporte estima razonable y suficiente a partir de la información suministrada por el sector, sin que ello implique una reducción de los estándares técnicos, de seguridad o de trazabilidad exigidos, ni la exoneración de las obligaciones previstas en la Resolución número 8150 de 2026 y en su Anexo Técnico.

Que el mismo criterio de cómputo a partir de la notificación de selección del proveedor tecnológico se extiende al plazo previsto para las funcionalidades analíticas del Módulo de Supervisión y Control (MSC) cuyos parámetros se encuentran definidos en el Anexo Técnico, las cuales deberán encontrarse operativas dentro de los seis (6) meses siguientes a dicha comunicación, en tanto su implementación depende de la previa estabilización de los componentes esenciales del Sistema y de la disponibilidad de información operativa confiable para su parametrización, prueba y puesta en operación.

Que las modificaciones al régimen de implementación aquí adoptadas no comportan un aplazamiento indefinido de las obligaciones regulatorias a cargo de los CALE y de los proveedores tecnológicos, como tampoco una reducción de los estándares técnicos, de seguridad, disponibilidad, trazabilidad e integridad exigidos por la Resolución número 8150 de 2026 y su Anexo Técnico, sino un ajuste al hito y al término a partir del cual dichas obligaciones resultan exigibles, en atención a las condiciones reales de implementación del modelo CALE a nivel nacional.

Que el Anexo Técnico del SICOV-CALE establece los requerimientos técnicos, funcionales y operativos que debe garantizar la infraestructura tecnológica del Sistema, con el propósito de asegurar la integridad, calidad y seguridad en la prestación del servicio de evaluación teórico-práctica.

Que el Anexo Técnico contempla una arquitectura integrada por componentes centralizados y descentralizados. La infraestructura centralizada comprende, entre otros, el CPD, CAPO, servidores, bases de datos, almacenamiento, respaldo, comunicaciones, seguridad, continuidad y procesamiento central de información; mientras que la infraestructura descentralizada corresponde a los equipos, dispositivos, periféricos y componentes instalados o dispuestos en las sedes CALE y en los vehículos destinados por estos a la evaluación práctica, necesarios para la captura, validación, registro, transmisión y trazabilidad de la información.

Que el Anexo Técnico prevé la integración del SICOV-CALE con terceros, como son los operadores de recaudo, operadores biométricos autorizados por la Registraduría Nacional del Estado Civil (RNEC), los CALE y su infraestructura tecnológica, lo cual exige actividades coordinadas de alistamiento, conectividad, configuración, integración, pruebas, estabilización y soporte.

Que, la Superintendencia de Transporte identificó la necesidad de modificar el régimen de implementación previsto en el artículo 10, con el fin de armonizar la entrada en operación del SICOV-CALE con el registro de cada CALE ante el Registro Único

Nacional de Tránsito (RUNT) y con las condiciones técnicas, operativas, logísticas y contractuales requeridas para su despliegue progresivo en esos organismos de apoyo.

Que la implementación del SICOV-CALE requiere de la realización de actividades previas y sucesivas por parte de los responsables de la operación de los CALE, incluyendo la adquisición, configuración, integración, pruebas y estabilización de diferentes componentes, las cuales deben desarrollarse de manera ordenada, verificable y en tiempos razonables de acuerdo con la fecha de registro y operación de las diferentes sedes de los CALE.

Que, por otra parte, la Superintendencia de Transporte identificó la necesidad de efectuar ajustes puntuales a algunas funcionalidades y exigencias contenidas en el Anexo Técnico de la Resolución número 8150 de 2026, orientados a precisar aspectos relacionados con neutralidad tecnológica, seguridad, trazabilidad, disponibilidad, validación biométrica, manifestación de voluntad por usuarios y personal de los CALE, verificación de permanencia y monitoreo de las evaluaciones prácticas.

Que dichos ajustes no modifican la finalidad estructural del SICOV-CALE, no reducen los estándares técnicos exigidos ni eliminan obligaciones sustanciales a cargo de los responsables de la operación de los CALE o de los proveedores tecnológicos, sino que permiten precisar la forma de cumplimiento de determinados requisitos técnicos.

Que, en relación con los lectores biométricos especializados de huella dactilar, la Resolución número 8150 de 2026 estableció en su Anexo Técnico características técnicas mínimas detalladas por tipo de tecnología, las cuales fueron definidas con fundamento en los estándares vigentes al momento de su expedición.

Que la Registraduría Nacional del Estado Civil, en su condición de entidad rectora del sistema de identificación nacional, es la autoridad técnica competente para definir, evaluar, actualizar y homologar los estándares y las características que deben cumplir los dispositivos biométricos que se conecten e interoperen con sus bases de datos, mediante su propio Anexo Técnico, el cual es objeto de actualización periódica conforme a la evolución tecnológica y a los estándares internacionales aplicables.

Que, en consecuencia, la Superintendencia de Transporte considera suficiente y más eficiente, desde el punto de vista regulatorio, exigir que los lectores biométricos de huella dactilar utilizados para la operación del SICOV-CALE se encuentren homologados por la Registraduría Nacional del Estado Civil bajo los estándares del último Anexo Técnico vigente de dicha entidad,

Que, en relación con el software de reconocimiento facial, resulta necesario precisar sus funcionalidades diferenciando el reconocimiento facial para enrolamiento y validaciones iniciales y finales, la verificación de permanencia durante evaluaciones, la validación facial en vehículos de evaluación y su articulación con el cotejo biométrico dactilar contra las bases de datos de la RNEC, de forma que el SICOV-CALE pueda operar con reglas claras de identidad, permanencia, trazabilidad, auditoría y conservación de evidencias.

Que, en relación con los mecanismos biométricos de validación de identidad y de verificación de permanencia previstos en el numeral 2.2.6.7 del Anexo Técnico, la Superintendencia de Transporte considera pertinente que el reconocimiento facial constituya el mecanismo principal de validación, en atención a que dicha tecnología permite realizar la verificación de identidad de manera más ágil y eficiente que el cotejo biométrico dactilar, al no requerir contacto físico del usuario con un dispositivo, permitir la identificación en tiempo real de un número plural de personas durante el desarrollo de las evaluaciones, y reducir los tiempos de validación sin afectar la confiabilidad del proceso, en tanto se mantiene el cotejo biométrico dactilar contra las bases de datos de la Registraduría Nacional del Estado Civil como mecanismo alternativo de validación.

Que la diferenciación funcional del reconocimiento facial permite fortalecer el control de identidad durante las distintas etapas de la evaluación teórico-práctica, evitar suplantaciones, verificar permanencia, conservar evidencia técnica y poner a disposición de la Superintendencia de Transporte la información necesaria para el ejercicio de sus funciones de inspección, vigilancia y control.

Que, para garantizar la efectividad de la verificación de permanencia, resulta necesario establecer un procedimiento de revalidación cuando el Sistema no logre detectar o verificar la permanencia de un usuario, instructor o evaluador durante una evaluación teórica o práctica, de manera que se active una nueva validación de identidad dentro de un plazo perentorio, se conserve la trazabilidad del evento y se genere la alerta correspondiente cuando la revalidación no sea superada.

Que, en relación con la verificación de identidad durante la prueba de destreza individual en motocicleta, la Superintendencia de Transporte evidenció que la captura de fotografías aleatorias durante el desarrollo de dicha prueba, en las condiciones exigidas para las demás pruebas prácticas, resulta técnicamente inviable, por lo que resulta procedente exceptuar la prueba de destreza individual en motocicleta de la exigencia de captura de fotografías aleatorias durante su desarrollo.

Que, tratándose de evaluaciones prácticas en vía pública, la georreferenciación, el registro del recorrido y la trazabilidad de la actividad del vehículo constituyen elementos técnicos esenciales para verificar que la evaluación fue efectivamente desarrollada bajo las condiciones exigidas por la regulación aplicable, por lo cual resulta procedente incorporar una regla de clasificación automática para los eventos en los que no se detecte recorrido, no exista trazabilidad suficiente de geolocalización o no se evidencie el cumplimiento de las condiciones mínimas de duración y recorrido.

Que, en atención al régimen de implementación progresiva del SICOV-CALE, resulta necesario que el proveedor tecnológico de la infraestructura tecnológica del Sistema presente un Plan de Trabajo detallado ante la Superintendencia Delegada de Tránsito y Transporte de la Superintendencia de Transporte con el fin de permitir el seguimiento técnico, operativo y verificable de las actividades requeridas para la entrada en operación de los distintos componentes del SICOV-CALE conforme al régimen de implementación previsto en el artículo 10.

Que el numeral 2.2.9.2.4 del Anexo Técnico de la Resolución número 8150 de 2026 exigía la implementación de una herramienta específica de Mobile Device Management (MDM), exigencia que resulta redundante frente a las obligaciones de seguridad de endpoints, control centralizado de dispositivos y gestión de identidades ya previstas de manera integral en el Centro de Operaciones de Seguridad (SOC) y el Centro de Operaciones de Red (NOC) regulados en el numeral 2.2.8 del Anexo Técnico, por lo cual resulta procedente suprimir dicha exigencia autónoma, sin que ello comporte una disminución de las garantías de administración y protección de los dispositivos móviles utilizados en la operación del SICOV-CALE.

Que, en cualquier momento, durante la operación del SICOV-CALE en su versión básica e integral, la Superintendencia de Transporte podrá requerir soportes, evidencias, registros de información de la operación de los CALE, informes técnicos y demás que considere necesarios para verificar el avance, suficiencia, seguridad, integridad y trazabilidad del SICOV-CALE.

Que los responsables de la operación de los CALE y los proveedores tecnológicos deberán continuar avanzando, durante las distintas fases de implementación del Sistema, en las actividades necesarias para alcanzar la implementación integral del SICOV-CALE, incluyendo las condiciones, funcionalidades, requisitos técnicos, tecnológicos, operativos, de seguridad, interoperabilidad, trazabilidad, disponibilidad, monitoreo, generación de evidencias, reportes, analítica, mesa de ayuda, CPD, CAPO, SOC, NOC, infraestructura descentralizada y demás componentes previstos en el Anexo Técnico de la Resolución número 8150.

Que, en mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

Artículo 1°. *Objeto y ámbito de aplicación.* La presente resolución tiene por objeto modificar parcialmente la Resolución número 8150 del 10 de junio de 2026, en relación con el régimen de implementación del Sistema de Control y Vigilancia para los Centros de Apoyo Logístico de Evaluación (SICOV-CALE), así como ajustar determinadas condiciones técnicas y funcionales previstas en su Anexo Técnico, conforme a lo dispuesto en los artículos siguientes.

La implementación escalonada del SICOV-CALE se sujetará a los momentos, hitos y plazos previstos en el artículo 10 de la Resolución número 8150 de 2026, modificado por el artículo 2 de la presente resolución, y no exonera a los responsables de la operación de los CALE ni a los proveedores tecnológicos del cumplimiento de las obligaciones técnicas, tecnológicas, operativas, de seguridad, disponibilidad, interoperabilidad, trazabilidad, conservación de evidencias, reporte, monitoreo y demás condiciones previstas en la Resolución número 8150 de 2026 y en su Anexo Técnico.

Artículo 2°. Modifíquese el artículo 10 de la Resolución número 8150 de 2026, el cual quedará así:

"Artículo 10. *Régimen escalonado de implementación.* La implementación de los componentes del Sistema de Control y Vigilancia para Centros de Apoyo Logístico de Evaluación se sujetará al siguiente régimen escalonado, que distingue tres momentos según la naturaleza y criticidad de cada componente:

Componentes esenciales. Los siguientes componentes deberán estar plenamente operativos desde la fecha de inicio de operación del SICOV-CALE, en cada uno de los Centros de Apoyo Logístico de Evaluación que entren en funcionamiento:

- El sistema de validación de identidad para aspirantes.
- El sistema de generación de PIN y recaudo.
- La infraestructura del Centro de Procesamiento de Datos (CPD) y del Centro Alterno de Procesamiento de Datos (CAPD).
- La infraestructura descentralizada y dispositivos de hardware en la sede de cada CALE.
- El Centro de Operaciones de Seguridad (SOC) y el Centro de Operaciones de Red (NOC).

El SICOV-CALE con sus **componentes esenciales** deberá entrar en operación dentro de los tres (3) meses siguientes a la fecha en que la entidad responsable de la operación de los CALE le informe a la Superintendencia de Transporte de la selección del proveedor tecnológico responsable de la operación del SICOV.

Componentes de soporte analítico con parámetros definidos. Las funcionalidades analíticas del Módulo de Supervisión y Control (MSC) cuyos parámetros y características se encuentran definidos en el Anexo Técnico de la presente Resolución deberán estar operativas dentro de los seis (6) meses siguientes a la fecha en que la entidad responsable de la operación de los CALE informe a la Superintendencia de Transporte de la selección del proveedor tecnológico responsable de la operación del SICOV.

Interoperabilidad con otros Sistemas de Control y Vigilancia y componentes de soporte analítico con parámetros por definir. La implementación de los mecanismos de interoperabilidad del SICOV-CALE con la infraestructura de los operadores del Sistema de Control y Vigilancia para Centros de Reconocimiento de Conductores y Centros de Enseñanza Automovilística deberá lograrse dentro de los seis (6) meses siguientes a la fecha en que la Superintendencia de Transporte defina los estándares y parámetros mínimos requeridos para garantizar dicha interoperabilidad.

Lo propio aplica para las funcionalidades analíticas especiales del Módulo de Supervisión y Control (MSC) que requieran un mayor grado de desarrollo y definición por parte de la Superintendencia de Transporte, las cuales deberán estar operativas en un lapso de seis (6) meses una vez que la entidad defina los estándares y requisitos adicionales que considere necesarios".

Artículo 3°. Modifíquese el numeral 2.2.4.2. del Anexo Técnico adoptado a través de la Resolución número 8150 de 2026, el cual quedará así:

"2.2.4.2. Requisitos generales y certificación

El CPD y CAPO deben cumplir como mínimo con lo establecido para la certificación como TIER 111. La condición de operación de estos centros deberá ser activo - pasivo. La infraestructura tecnológica de los dos CPD debe estar instalada en dos sitios geográficamente diferentes".

Artículo 4°. Modifíquese el numeral 2.2.4.5. del Anexo Técnico adoptado a través de la Resolución número 8150 de 2026, el cual quedará así:

"2.2.4.5. Requerimientos de bases de datos

El sistema deberá contar como mínimo con un modelo de base de datos diseñado para soportar operaciones intensivas de consulta, almacenamiento estructurado y no estructurado, y procesamiento analítico en tiempo real.

- **Arquitectura:** Deberá estar basado en una arquitectura distribuida, desplegable sobre entornos virtualizados y/o contenedorizados (Kubernetes), permitiendo su escalado automático.
- **Tipos de bases de datos:** La plataforma debe soportar bases de datos relacionales (SQL) para garantizar integridad referencial y consistencia ACID, y/o bases de datos NoSQL para soportar grandes volúmenes de datos semiestructurados y consultas de alta velocidad.
- **Alta disponibilidad y tolerancia a fallos:** Deberá garantizar la disponibilidad continua de los datos mediante mecanismos como **replicación síncrona y/o asíncrona entre nodos, con soporte para recuperación automática ante fallos (failover automático).**
- **Despliegue y Respaldo:** Debe permitir el despliegue sobre volúmenes persistentes gestionados por Kubernetes".

Artículo 5°. Modifíquese el literal (d) del numeral 2.2.6.3. del Anexo Técnico adoptado a través de la Resolución número 8150 de 2026, el cual quedará así:

"d) Firma manuscrita digitalizada o firma digital: El SICOV deberá permitir la captura, registro, conservación y consulta de la manifestación de voluntad de los usuarios del servicio y del personal del CALE, a través de su firma manuscrita mediante dispositivo digitalizador o dispositivos móviles equivalentes, o de su firma digital, conforme a lo que a continuación se señala:

a) Pad de firmas digitalizador: dispositivo físico destinado a la captura de la firma manuscrita digitalizada de los usuarios del servicio y del personal del CALE.

b) Dispositivos móviles: equipos móviles, tabletas, teléfonos inteligentes u otros dispositivos tecnológicos equivalentes, que permitan la captura segura de la firma manuscrita digitalizada o de la manifestación de aceptación del titular, siempre que se garantice trazabilidad, integridad, autenticidad, disponibilidad, conservación y consulta posterior de la evidencia.

En cualquiera de los mecanismos anteriores, la manifestación de voluntad podrá estar soportada mediante mecanismos de firma digital basados en certificados digitales emitidos por entidades de certificación digital acreditadas ante el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia, o quien haga sus veces, conforme a la Ley 527 de 1999 y demás normas que la modifiquen, adicionen, sustituyan o reglamenten.

Los mecanismos aquí previstos servirán para obtener y conservar la autorización previa, expresa e informada del personal del CALE y de los usuarios del servicio para el tratamiento de sus datos personales y biométricos a través del SICOV, informándoles de manera clara sobre las finalidades del tratamiento, el uso de tecnologías de validación biométrica, reconocimiento facial, monitoreo de permanencia, conservación de evidencias, trazabilidad de operaciones y demás aspectos relevantes conforme a la Ley 1581 de 2012, sus normas reglamentarias y las políticas de tratamiento de información aplicables".

Artículo 6°. Modifíquese el numeral 2.2.6.4. del Anexo Técnico adoptado a través de la Resolución número 8150 de 2026, el cual quedará así:

"2.2.6.4. Autenticación y verificación de identidad contra bases de datos de la RNEC.

El Sistema de Control y Vigilancia deberá asegurar que todo usuario del servicio y miembro del personal de CALE sea enrolado en el Sistema, previo a su primera interacción. Este proceso de enrolamiento inicial tiene como finalidad establecer de manera fehaciente la identidad del individuo ante el Sistema y estará condicionado obligatoriamente, como primer paso de la fase de enrolamiento, a la superación exitosa del procedimiento de verificación de identidad de la persona contra las bases de datos biográficas (Archivo Nacional de Identificación) y biométricas de la Registraduría Nacional del Estado Civil.

El enrolamiento de los usuarios extranjeros que se identifiquen con cédula de extranjería, pasaporte y/o Permiso de Protección Temporal (PPT), y de los usuarios menores de edad que tengan tarjeta de identidad, no se realizará contra las bases de datos de la RNEC, sino con tecnología de reconocimiento facial Selfie vs. Documento, conforme a lo descrito en el numeral anterior.

1. **Momentos de validación:** Este proceso fundamental de verificación se empleará:

Por parte de todos los usuarios del servicio y miembros del personal directivo y operativo del CALE, al momento del primer acceso o enrolamiento formal en el Sistema, conforme a lo desarrollado en el presente Anexo.

2. **Mecanismos biométricos de validación:** La verificación de identidad contra la RNEC se efectuará utilizando el siguiente mecanismo, conforme a las directrices de dicha entidad y la Superintendencia de Transporte:

Cotejo biométrico dactilar (mecanismo base): Se realizará la confrontación de las minucias dactilares utilizando, como mínimo, tecnología como la de los lectores de huella especializados aquí descritos por la Superintendencia, debidamente homologados por la RNEC bajo el último anexo técnico vigente de esa entidad, los cuales deberán contar con funcionalidad certificada de detección de vida (liveness detection) de conformidad con lo establecido por la RNEC".

Artículo 7°. Modifíquese el numeral 2.2.6.7. del Anexo Técnico en su ordinal 2, adoptado a través de la Resolución número 8150 de 2026, el cual quedará así:

"2.2.6.7. Validación continua de identidad de los participantes en el proceso de evaluación.

El Sistema de Control y Vigilancia deberá implementar y ejecutar un proceso robusto y continuo de validación de la identidad de los usuarios del servicio y de los instructores y evaluadores, durante todas las etapas del proceso de evaluación.

1. **Mecanismos biométricos de validación:** El SICOV utilizará una combinación de los siguientes mecanismos biométricos para las validaciones de identidad en los CALE:

a) Reconocimiento facial

Este será el mecanismo principal de validación de identidad, y tendrá dos tipos:

- **Reconocimiento facial (Selfie vs. template):** Como mecanismo ágil de verificación, comparando una imagen facial capturada en tiempo real contra el patrón biométrico de referencia (template) previamente registrado en el SICOV para cada usuario. Este mecanismo se utilizará durante el enrolamiento, para las validaciones que se realicen antes y después de las evaluaciones, y al momento de expedir las certificaciones, según corresponda.
- **Identificación facial en tiempo real (1:N):** Mecanismo de identificación facial en tiempo real que permita realizar procesos de identificación biométrica contra el subsistema ABIS mediante esquemas 1: N durante todos los procesos. Este mecanismo se utilizará para realizar la validación de identidad durante (permanencia) la realización de las evaluaciones.

c) Cotejo biométrico dactilar contra RNEC: Este será el mecanismo alternativo.

2. **Momentos y mecanismos específicos de validación de identidad:** El sistema deberá exigir y registrar la validación de identidad de aspirantes en los siguientes tres momentos clave de cada evaluación: al inicio, durante (para verificación de permanencia) y al finalizar, con los siguientes mecanismos específicos:

a) Validación de identidad en la evaluación teórica

El Sistema validará la identidad de los usuarios **antes** del inicio de la evaluación teórica, a través de la tecnología de reconocimiento facial (Selfie vs Documento o Selfie vs Template). Sólo cuando resulte exitosa la validación de identidad, el usuario podrá ser ubicado en el cubículo que le asigne el CALE.

Durante la prueba teórica, el Sistema deberá validar la identidad del usuario a través de tecnología de reconocimiento facial (Selfie vs Documento o Selfie vs Template), con el cotejo de al menos cinco (5) fotografías capturadas en diferentes momentos aleatorios durante la prueba. El resultado de estos intentos de validación de identidad deberá ser informado al CALE a través de su plataforma tecnológica. La validación exitosa será requisito para la aprobación de la evaluación, además de lo exigido en cuanto al acierto en las respuestas.

Al finalizar la prueba (con la confirmación de envío de las respuestas en la plataforma del CALE), el Sistema requerirá un nuevo intento de validación de identidad que deberá efectuarse a través de la tecnología de reconocimiento facial (Selfie vs Documento o Selfie vs Template).

b) Validación de identidad en la evaluación práctica

Como condicionante para el inicio de la prueba, el Sistema verificará que el aspirante haya aprobado previamente el examen teórico.

De comprobarse lo anterior, el Sistema validará la identidad de los usuarios **antes** del inicio de cada evaluación práctica, tanto de la prueba de destreza individual en pista, como la prueba en vía pública a través del mecanismo de reconocimiento facial (Selfie vs Documento o Selfie vs Template). Solo cuando resulte exitosa la validación de identidad, se podrá dar inicio a cada prueba.

Durante el desarrollo de la **prueba de destreza individual** y de la prueba en vía pública, el Sistema deberá capturar al menos cinco (5) fotografías de manera aleatoria que se utilizarán para validad la identidad del usuario a través de la tecnología de reconocimiento facial (Selfie vs Documento o Selfie vs Template) a excepción de las pruebas de destreza individual que se realicen en motocicleta.

Al finalizar ambas pruebas, el Sistema requerirá un nuevo intento de validación de identidad que podrá efectuarse ser a través del mecanismo de reconocimiento facial (Selfie vs Documento o Selfie vs Template).

El Sistema estará parametrizado de tal manera que no permitirá el uso de mecanismos de excepción biométrica o validación manual de identidad a lo largo de la prestación del servicio a cualquier usuario. Si no resultan efectivos los tres (3) intentos de validación de identidad con el mecanismo de reconocimiento facial, se procederá con los siguientes tres (3) intentos de validación a través de cotejo de minucias dactilares contra la RNEC. En caso de no resultar exitosa la validación el usuario deberá acudir a Registraduría Nacional del Estado Civil para realizar el trámite de actualización de sus datos biométricos".

Artículo 8°. Modifíquese el numeral 2.2.6.13. del Anexo Técnico adoptado a través de la Resolución número 8150 de 2026, el cual quedará así:

"2.2.6.13. Verificación continua de la permanencia de los participantes.

El Sistema deberá implementar mecanismos tecnológicos para verificar la permanencia continua de los usuarios del servicio y los evaluadores durante el desarrollo completo de cada evaluación, tanto en modalidad presencial, como virtual, en este último caso mientras las condiciones técnicas y regulatorias así lo permitan. Esta función es crucial para asegurar la participación efectiva en el proceso de evaluación y prevenir el fraude.

1. **Mecanismo general de verificación:** El Sistema validará en tiempo real la identidad de los usuarios presentes durante la realización de las pruebas en las aulas y vehículos, realizando, como mínimo, cinco (5) procedimientos de comprobación de permanencia por cada evaluación realizada. El mecanismo principal para esta verificación será la tecnología de reconocimiento facial, que procesará las capturas de fotografías tomadas en momentos aleatorios durante el transcurso de cada evaluación.
2. **Alerta por no detección de permanencia:** Cuando, durante una evaluación teórica o práctica, el sistema de verificación de permanencia no logre validar la identidad de un usuario o instructor, el sistema de validación de identidad deberá enviar una alerta automática de manera inmediata al CALE y deberá quedar trazabilidad en los registros (logs) de tal situación para consulta del SICOV.
3. **Procedimiento de revalidación por no detección de permanencia:** Para estos casos, el Sistema deberá generar de manera inmediata una alerta dentro de la plataforma tecnológica del CALE, la cual será gestionada conforme al procedimiento administrativo definido por el SICOV-CALE para que el personal responsable en sitio verifique, registre, documente, incorpore las evidencias correspondientes y cierre la novedad en la plataforma. Cuando no sea posible verificar la permanencia o la alerta no sea atendida conforme al procedimiento establecido, el evento deberá registrarse como "permanencia no verificada", conservando la trazabilidad completa y dejando la información disponible para consulta a través del Módulo de Supervisión y Control (MSC).
4. **Infraestructura descentralizada y software requerido:** La implementación de esta funcionalidad requerirá la instalación de hardware en la sede de los CALE, así como el uso de servicios tecnológicos de reconocimiento facial, conforme a los estándares mínimos que se describen más adelante, tanto de infraestructura, como de software".

Artículo 9°. Modifíquese el numeral 2.2.9.1.1. del Anexo Técnico adoptado a través de la Resolución número 8150 de 2026, el cual quedará así:

"2.2.9.1.1. Lectores biométricos especializados de huellas

Los lectores biométricos de huella dactilar utilizados para la operación del SICOV-CALE deberán encontrarse homologados por la Registraduría Nacional del Estado Civil - RNEC bajo los estándares del último Anexo Técnico vigente de dicha entidad.

Ubicación: Estos dispositivos deberán estar instalados (i) en la recepción y/o lugares de registro de personas de los CALE, para el enrolamiento inicial del personal y los usuarios servicio, así como (ii) en los puntos fijos de validación de identidad ubicados dentro y/o fuera de las aulas en las que se realicen las evaluaciones teóricas, conforme a lo previsto en este Anexo y (iii) en los dispositivos que se utilicen en los vehículos en los que se realicen las evaluaciones de la fase de evaluación práctica.

Los lectores de huella que cumplan estos requisitos podrán estar incorporados o integrados en tabletas, dispositivos móviles u otros equipos dispuestos para la validación de identidad en los CALE, siempre que dicha integración sea segura y permita la captura de minucias dactilares con calidad suficiente para el cotejo contra las bases de datos de la RNEC".

Artículo 10. Modifíquese el numeral 2.2.9.1.4. del Anexo Técnico adoptado a través de la Resolución número 8150 de 2026, el cual quedará así:

"2.2.9.1.4. Dispositivo digitalizador de firmas

Es el dispositivo móvil (smartphone o Tablet) o pad de firmas para la captura de la firma manuscrita digitalizada de los usuarios y personal del CALE.

Este dispositivo servirá para obtener la autorización previa, expresa e informada del personal del CALE y de los usuarios del servicio, para el tratamiento de sus datos personales y biométricos a través del SICOV, informándoles claramente sobre las finalidades del tratamiento, el uso de tecnologías de reconocimiento facial, monitoreo de permanencia, y demás aspectos relevantes conforme a la Ley 1581 de 2012 y las demás normas reglamentarias".

Artículo 11. Modifíquese la parte inicial del numeral 2.2.9.1.5. del Anexo Técnico adoptado a través de la Resolución número 8150 de 2026, el cual quedará así:

"2.2.9.1.5. Infraestructura descentralizada para el reconocimiento facial

El proveedor del Sistema deberá instalar infraestructura descentralizada en la sede de los CALE a fin de permitir el funcionamiento eficiente de los equipos, componentes y la tecnología de reconocimiento facial (SDK de captura, liveness y margen). La infraestructura debe contar con lo mínimo exigido por el fabricante, incluida la GPU o CPU que se requiera para su adecuado funcionamiento.

Los equipos y la tecnología para el reconocimiento facial deben contar con lo mínimo exigido por fabricante teniendo en cuenta las necesidades de GPU o CPU que indique el fabricante.

Deberá instalarse una NAS con capacidad de almacenar la información necesaria para la validación biométrica facial, registros y log transaccionales de operación del CALE, atendiendo la política de conservación de información indicada por la Superintendencia de Transporte.

Para estos efectos, deberá disponerse de un armario o rack de protección y una UPS Online para soportar la operación por caída del servicio de energía o conectarse con la infraestructura de continuidad de negoció del CALE. El operador deberá garantizar alta disponibilidad y redundancia para esa tecnología desplegada.

La infraestructura debe cumplir con normativa de seguridad informática y protección de datos biométricos, asegurando trazabilidad y auditoría.

(...)"

Artículo 12. Modifíquese el numeral 2.2.9.1.5.1. del Anexo Técnico adoptado a través de la Resolución número 8150 de 2026, el cual quedará así:

"2.2.9.1.5.1. Workstation

Requisitos mínimos:

- Procesador: Arquitectura x86-64, mínimo 8 núcleos (Core i7, Ryzen 7, Xeon, o equivalentes de generaciones recientes).
- Memoria RAM: Mínimo 64GB DDR5
- Almacenamiento: Disco de Estado Sólido (SSD) de 1 TB o Superior
- Puertos Ethernet RJ45: Mínimo 1 x2.5 GbE
- Ranuras PCIe: mínimo 3 puertos (1 libre para expansión)
- Tarjeta de Video: Unidad de procesamiento gráfico independiente con soporte para librerías de inteligencia artificial. Deberá contar con una memoria de video dedicada (VRAM) mínima de 8 GB, capaz de procesar inferencias de modelos biométricos. Debe tener 120 núcleos de tensor o superior de cuarta generación o superior, con una GPU que sirva como multiplicador de rendimiento y de aceleración para garantizar la eficiencia de la tecnología de reconocimiento facial".

Artículo 13. Modifíquese el numeral 2.2.9.1.5.2. del Anexo Técnico adoptado a través de la Resolución número 8150 de 2026, el cual quedará así:

"2.2.9.1.5.2. NAS

Requisitos mínimos:

- Bahías: 6
- Procesador: Quad Core o AMD Ryzen o Intel Core 15 o 17 o Compatible (o Superior)
- Memoria RAM: Mínimo 16GB"

Artículo 14. Modifíquese el numeral 2.2.9.2.1. del Anexo Técnico en sus ordinales 1 y 2 adoptado a través de la Resolución número 8150 de 2026, el cual quedará así:

"2.2.9.2.1. Software de reconocimiento facial para validación de identidad.

El Sistema deberá contar con un servicio/tecnología de reconocimiento facial de alto rendimiento y eficiencia, especialmente diseñado para la identificación de personas a través de:

- Validación de identidad Selfie contra documento, y validación de identidad simultánea de un número plural de personas en recintos cerrados.

En este último caso, la solución deberá mostrar efectividad en la validación de identidad aún con eventos de obstrucción de rostro como el uso de gafas formuladas, cambios en la expresión facial, condiciones difíciles de iluminación y rotaciones moderadas de rostro.

Para el adecuado funcionamiento de la tecnología de reconocimiento facial se deberá advertir a los usuarios del servicio que el uso de cualquier otro accesorio durante las evaluaciones no está permitido.

El servicio debe tener mínimo las siguientes características y componentes técnicos:

- Capacidad de trabajar sobre cámaras IP de alta resolución,
- Realizar la validación de identidad de manera automática (sin intervención humana) y no invasiva,
- Capacidad para identificar personas a partir de una o varias fotografías o video (templates).

- Contar con una API de integración disponible para integrarse al SICOV.

Componentes técnicos:

El software de reconocimiento facial debe contar con los siguientes componentes técnicos:

1. **Interfaz** que permita hacer captura automática de foto para el proceso de detección de vida y cifrado de foto.

En el momento del enrolamiento inicial, la captura de fotografía que constituirá el patrón biométrico de referencia (template) se hará atendiendo lo previsto por la ICAO (Organización de Aviación Civil Internacional) para reconocimiento facial, atendiendo, entre otras, y como mínimo, las siguientes:

- La fotografía debe mostrar ambos ojos con claridad (Eyedistance)
- El rostro debe estar mirando directamente a la cámara (Non_frontal)
- La imagen debe tener un foco nítido y claro (Blurred)
- Se requiere iluminación, brillo y contraste adecuados (Bad_lighting).
- No debe haber exceso de brillio o reflejos que afecten la calidad (Hot_spots).
- El rostro debe ocupar el 80% o más de la fotografía (Low_dynamic).
- Los ojos deben estar abiertos y daramente visibles (Eye_closed).
- Se requiere una exposición neutra, sin filtros ni efectos (Bad_exposure).
- No debe haber reflejos en los lentes (gafas) (Glasses_reflections).

2. **Algoritmo de reconocimiento de rostro vivo o liveness** (activo o pasivo) que demuestre conformidad con el estándar ISO/IEC 30107-3 Niveles 1 y 2 en materia de detección de ataques de presentación, certificada por el NIST a través del programa FATE PAD o por un laboratorio acreditado bajo el programa NIST/NVLAP –entre ellos iBeta Quality Assurance (código NVLAP 200962-0) o BixeLab.
3. **Cotejador facial (matcher):** los algoritmos de cotejo facial deben estar certificados por el NIST en:

a. Face Recognition Technology Evaluation (FRTE) 1: 1.

b. Galería MUGSHOT, Prueba MUGSHOT $\Delta T \geq 12$ YRS debe ser menor o igual a 0.0040 puntos de precisión.

c. Galería VISA Prueba Border. El resultado debe ser menor o igual a 0.0040 puntos precisión.

La fecha de presentación de las pruebas no puede ser superior a los 2 años y deberán realizarse nuevamente cada 2 años".

Artículo 15. Suprímase el numeral 2.2.9.2.4. del Anexo Técnico adoptado a través de la Resolución número 8150 de 2026.

Artículo 16. Modifíquese el numeral 2.2.10. del Anexo Técnico adoptado a través de la Resolución número 8150 de 2026, el cual quedará así:

"2.2.10. Gestión de la infraestructura y la obsolescencia tecnológica

Para evitar la obsolescencia tecnológica se deberá:

- Mantener actualizado el inventario del equipamiento tecnológico desplegado en los CALE conforme a las disposiciones técnicas de la Superintendencia de Transporte.
- Actualizar el hardware y software de manera proactiva, incorporando las mejores tecnologías disponibles en el mercado que permitan cumplir los objetivos de seguridad, eficiencia y transparencia. La Superintendencia podrá emitir directrices específicas sobre la adopción de nuevas tecnologías o la discontinuación del soporte a versiones obsoletas de hardware o software base.
- En todo caso la renovación tecnológica de los equipos de cómputo, dispositivos y periféricos provistos por el proveedor tecnológico se deberá realizar cada cinco (5) años, contabilizados a partir de la fecha de instalación de la infraestructura en los CALE".

Artículo 17. *Presentación y actualización del Plan de Trabajo para la implementación progresiva del SICOV-CALE*

El proveedor tecnológico seleccionado para la provisión de la infraestructura tecnológica del Sistema de Control y Vigilancia deberá presentar ante la Superintendencia Delegada de Tránsito y Transporte dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de registro del respectivo CALE, un Plan de Trabajo detallado para la implementación progresiva del Sistema de Control y Vigilancia para Centros de Apoyo Logístico de Evaluación SICOV-CALE, conforme al régimen de entrada en operación en versión básica e implementación integral previsto en el artículo 10 de la Resolución número 8150 de 2026, modificado por la presente resolución.

Artículo 18. *Vigencia.* La presente Resolución rige a partir de la fecha de su publicación en el sitio web de la Superintendencia de Transporte y en el ***Diario Oficial.***

Publíquese y cúmplase

El Superintendente,

Alfredo Enrique Piñeres Olave.

(C. F.).

Unidades Administrativas Especiales

Comisión de Regulación de Comunicaciones

Resoluciones

RESOLUCIÓN NÚMERO 8303 DE 2026

(julio 30)

por la cual se adiciona el Formato T.3.7. en la Sección 3 del Capítulo 2 del Título Reportes de Información de la Resolución CRC 5050 de 2016.

La sesión de Comisión de Comunicaciones de la Comisión de Regulación de Comunicaciones, en ejercicio de sus facultades legales, y especialmente las que confieren los numerales 3 y 19 del artículo 22 de la Ley 1341 de 2009, modificada por la Ley 1978 de 2019 y,

CONSIDERANDO:

1. ANTECEDENTES NORMATIVOS

Según lo dispuesto en el artículo 334 de la Constitución Política, la dirección general de la economía está a cargo del Estado, el cual intervendrá de manera especial, por mandato de la ley, en los servicios públicos y privados, con el fin de racionalizar la economía, en aras del mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo.

El artículo 365 de la Constitución Política establece que los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado, y, por tanto, este tiene el deber de asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional, a efectos de lo cual mantiene la regulación, el control y la vigilancia de dichos servicios.

Sobre el alcance de estas facultades, la Corte Constitucional ha señalado que la regulación es una manifestación de la intervención del Estado en la economía[1] que puede ejercerse a través de la función de regulación económica de los distintos sectores. La regulación, por lo tanto, es una actividad que "obedece a criterios técnicos relativos a las características del sector y a su dinámica propia […]"[2], así como "[…] una actividad continua que comprende el seguimiento de la evolución del sector correspondiente y que implica la adopción de diversos tipos de decisiones y actos adecuados tanto a orientar la dinámica del sector hacia los fines que la justifican en cada caso como a permitir el flujo de actividad socioeconómica respectivo"[3].

De acuerdo con el artículo 19 de la Ley 1341 de 2009[4], modificada por la Ley 1978 de 2019[5], la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC) es el órgano encargado, entre otras funciones, de regular los mercados de las redes y los servicios de comunicaciones y garantizar la protección de los derechos de los usuarios, con el fin de que la prestación de los servicios sea económicamente eficiente, y refleje altos niveles de calidad, de las redes y los servicios de comunicaciones, incluidos los servicios de televisión abierta radiodifundida y de radiodifusión sonora.

Desde el punto de vista regulatorio, solicitar información por parte de la CRC a los sujetos regulados tiene como finalidad, precisamente, cumplir cabalmente las funciones otorgadas a esta Entidad por el legislador, para efectos de revisar y monitorear aspectos relevantes dentro de los mercados y sus variables, a fin de proponer medidas acordes con las necesidades del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), promover la libre y leal competencia y velar por la protección de los derechos de todos los usuarios y la maximización de su bienestar en un entorno convergente.

Al respecto, en la Sentencia C-150 de 2003, la Corte Constitucional expresó que "[d]adas las especificidades de la función de regulación y las particularidades de cada sector de actividad socio-económica regulado, dicha función se puede manifestar en facultades de regulación y en instrumentos muy diversos. En un extremo se encuentra la facultad normativa de regulación, consistente en la adopción de normas que concreten reglas de juego […]. En otro extremo se ubican facultades que, en principio, carecen de efectos jurídicos como la de divulgar información relativa al sector con el fin de incidir en las expectativas de los agentes económicos y consumidores o usuarios dentro del mismo, lo cual podría llevarlos a modificar su comportamiento. Entre estos extremos se pueden identificar múltiples facultades encaminadas al ejercicio de la función de regulación. Estas comprenden la facultad de conocer información proveniente de los agentes regulados con el fin de que el órgano de regulación cuente con todos los elementos de juicio para adoptar sus decisiones […]".

---

1 Corte Constitucional, Sala Plena, Sentencias 1162 de 2000 y C-186 de 2011; Consejo de Estado, Sala de lo Contencioso Administrativo, Sección Tercera, Sentencia del 11 de noviembre de 2009, rad. 20691; Consejo de Estado, Sala de Consulta y Servicio Civil, Concepto del 14 de septiembre de 2016, rad. 2291.

2 Corte Constitucional, Sentencia C-150 de 2003.

3 Ibidem.

4 "Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), se crea la Agencia Nacional del Espectro y se dictan otras disposiciones".

5 "Por la cual se moderniza el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), se distribuyen competencias, se crea un regulador único y se dictan otras disposiciones".

De conformidad con lo dispuesto en el numeral 3 del artículo 22 de la Ley 1341 de 2009, modificado por el artículo 19 de la Ley 1978 de 2019, la CRC está facultada para expedir toda la regulación de carácter general y particular en las materias relacionadas, entre otros, con el régimen de competencia, los parámetros de calidad de los servicios y los criterios de eficiencia del sector y la medición de indicadores sectoriales para avanzar en la sociedad de la información.

En ese sentido, el numeral 19 del artículo 22 de la Ley 1341 de 2009, modificado por el artículo 19 de la Ley 1978 de 2019, establece que la CRC tiene la competencia para requerir información amplia, exacta, veraz y oportuna a los proveedores de redes y servicios de comunicaciones, de televisión abierta radiodifundida y de radiodifusión sonora, para el cumplimiento de sus funciones. Esta competencia constituye el fundamento legal para que la Comisión establezca obligaciones periódicas de reporte de información[6], así como para que adelante requerimientos particulares cuando las necesidades regulatorias de la CRC así lo demanden.

En ejercicio de las facultades mencionadas, esta Comisión estableció un conjunto de obligaciones periódicas de reporte de información a cargo de los PRST y de los operadores de servicios postales. Estas obligaciones se encuentran contenidas principalmente en el Título de Reportes de Información de la Resolución CRC 5050 de 2016.

Al respecto, la presentación de dicha información se realiza a través del Sistema Colombia TIC, administrado por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), de conformidad con lo dispuesto en el parágrafo 2 del artículo 15 de la Ley 1341 de 2009 y en la Resolución MinTIC 3484 de 2012, modificada por la Resolución MinTIC 175 de 2021.

El régimen de reportes de información ha permitido a la CRC realizar un monitoreo constante de los mercados de telecomunicaciones, mediante la recopilación periódica y estandarizada de información técnica, económica y operativa, constituyéndose en un instrumento fundamental para la evaluación de condiciones de competencia, el seguimiento a la calidad de los servicios y la adopción de medidas regulatorias orientadas a la protección de los usuarios y a la promoción de la eficiencia del sector.

En este contexto, la información asociada al tráfico de Internet ha adquirido una relevancia creciente como insumo para el análisis del sector, en atención al incremento sostenido en el consumo de datos y a la evolución de los servicios digitales. En particular, resulta necesario contar con una fuente de información periódica, estandarizada y comparable que permita a la Comisión observar la evolución y composición del tráfico de Internet, construir series históricas, identificar tendencias y fortalecer la evidencia disponible para el ejercicio de sus funciones regulatorias y para la adopción de decisiones de política pública relacionadas con el servicio de acceso a Internet. Se trata, además, de un mecanismo con enfoque prospectivo, orientado no solo a comprender el comportamiento actual del tráfico, sino también a facilitar la identificación temprana de cambios estructurales en el uso de las redes y en el ecosistema digital que puedan incidir en la competencia, la inversión, la calidad de los servicios y la gestión de las redes.

En ejercicio de la facultad prevista en el numeral 19 del artículo 22 de la Ley 1341 de 2009, la CRC adelantó requerimientos particulares de información dirigidos a proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones fijos y móviles, con el fin de obtener información detallada sobre la distribución del tráfico de Internet.

En primer lugar, mediante el Requerimiento de Información número 2024-031, la CRC solicitó a un grupo de operadores el reporte del tráfico mensual de Internet desagregado por tipo de canal, incluyendo tráfico hacia redes de distribución de contenido (CDN), centros de datos y servidores caché, así como la totalidad del tráfico cursado en redes móviles, incluyendo el correspondiente a los operadores móviles virtuales.

En segunda medida, mediante el Requerimiento de Información número 2025-040, la CRC solicitó la actualización de dicha información, ampliando el período de reporte e incorporando precisiones metodológicas orientadas a garantizar la consistencia, trazabilidad y completitud de los datos reportados.

Posteriormente, en septiembre de 2025, la CRC publicó el estudio "El rol de los servicios OTT en el sector de las comunicaciones en Colombia, 2024"[7], en el cual se analizaron las dinámicas de interacción entre los operadores de telecomunicaciones, las plataformas digitales y los usuarios, así como la evolución del tráfico de Internet fijo y móvil. Este evidenció, entre otros aspectos, la transformación estructural en la composición del tráfico de Internet cursado en las redes, así como la relevancia de estas dinámicas en el uso de la infraestructura de telecomunicaciones.

Como resultado de los análisis desarrollados, el citado estudio identificó la necesidad de fortalecer los mecanismos de recolección de información sobre el tráfico de Internet, en particular mediante su desagregación por tipo de uso, categoría de contenido o servicio digital, con el fin de obtener una visión más completa de la distribución del tráfico y su evolución en el tiempo. En ese sentido, identificó como Acción Estratégica número 2 que la CRC adelantaría un proyecto regulatorio orientado a ajustar el régimen de reportes de información, con el fin de hacer seguimiento al crecimiento del tráfico de Internet y su distribución por plataformas.

En este contexto, la CRC realizó un tercer requerimiento particular de Información número 2026-015[8] para dar continuación a la serie con el segundo semestre de 2025, esto con el propósito de completar los datos reportados en los dos requerimientos particulares previos, mientras se estandarizaba el instrumento de recolección y se consolidaban criterios comunes para su implementación e interpretación.

2. EVOLUCIÓN DEL PROYECTO REGULATORIO

La CRC incluyó en la Agenda Regulatoria 2026-2027[9] el proyecto "Revisión integral y simplificación del régimen de reportes de información", respecto del cual señaló que "En la primera etapa se ajustarán los formatos del régimen de reportes de información que permitan hacer seguimiento al crecimiento porcentual del tráfico que cursa por las redes de los operadores fijos y móviles y la desagregación de este a nivel de las plataformas que son más usadas por los usuarios en el país".

Este proyecto regulatorio se desarrolla en el marco de la política de mejora regulatoria de la CRC, la cual incorpora la metodología de Análisis de Impacto Normativo (AIN), razón por la cual, atendiendo a la naturaleza y alcance de la intervención propuesta, se integraron y desarrollaron sus distintas etapas en el documento soporte de la propuesta regulatoria sometida a discusión sectorial, garantizando la trazabilidad y consistencia del proceso regulatorio.

Lo anterior responde a una necesidad de información específica previamente identificada y documentada, tanto en el estudio "El rol de los servicios OTT en el sector de las comunicaciones en Colombia, 2024" y en la Acción Estratégica número 2 allí contenida, como también en la Agenda Regulatoria CRC 2026-2027, en la cual se incluyó la Fase I de este proyecto con un alcance definido desde su formulación.

Adicionalmente, los requerimientos particulares de información adelantados en 2024, 2025 y 2026, así como las mesas de trabajo realizadas con operadores[10] sobre esta materia, permitieron a la CRC profundizar el conocimiento sobre las condiciones técnicas, operativas y metodológicas bajo las cuales los proveedores recopilan, procesan y reportan la información sobre tráfico de Internet.

Para efectos de resolver el problema identificado, esto es que "El régimen vigente de reportes de información no permite contar con datos periódicos, desagregados y comparables sobre la composición y evolución del tráfico de Internet por uso, categoría de contenido o servicio digital, ni sobre la participación de las plataformas o aplicaciones con presencia en las redes de los operadores del país", esta Comisión en aplicación de la metodología AIN como criterio de mejora normativa en el diseño de su regulación, identificó las siguientes alternativas regulatorias:

La primera alternativa consiste en mantener el esquema actual, en el cual la información sobre la composición y distribución del tráfico de Internet se obtiene exclusivamente mediante requerimientos particulares de información, mecanismo que, si bien permite acceder a datos relevantes, presenta limitaciones en términos de periodicidad, comparabilidad y estandarización, en la medida en que depende de solicitudes puntuales, con metodologías y niveles de desagregación que pueden variar entre operadores, lo cual dificulta la consolidación de información homogénea y genera cargas operativas recurrentes tanto para los agentes como para la Comisión.

La segunda alternativa consiste en definir un formato de reporte periódico de información sobre la composición y distribución del tráfico de Internet, incluyendo su desagregación por tipo de uso, categoría de contenido o servicio digital, construido a partir de la experiencia derivada de los requerimientos particulares adelantados por la Comisión, de los insumos recopilados en los espacios de interacción con los operadores y del análisis técnico correspondiente, con el fin de establecer definiciones, variables y condiciones de reporte estandarizadas y previamente conocidas por los agentes.

Frente a las alternativas planteadas, la CRC hizo una evaluación cualitativa de las mismas, a partir de cinco criterios que reflejan los objetivos del proyecto y las condiciones técnicas, operativas e institucionales del sector.

Los criterios utilizados fueron los siguientes: (i) homogeneidad y comparabilidad de la información, entendida como la medida en que cada alternativa garantiza datos uniformes entre operadores y entre períodos de observación; (ii) trazabilidad y continuidad, esto es, la estabilidad del mecanismo de recolección para generar datos de manera ininterrumpida, bajo las mismas reglas y parámetros, período tras período; (iii) eficiencia operativa para los agentes, que corresponde al esfuerzo de producción, procesamiento y reporte que implica para los PRST; (iv) eficiencia administrativa para la CRC, referida al esfuerzo institucional de diseño, gestión, validación y actualización del mecanismo de recolección; (v) utilidad analítica para entidades del sector, entendida como el valor de la información obtenida para sustentar diagnósticos, monitoreo sectorial y decisiones regulatorias y de política pública basadas en evidencia.

---

6 En virtud de lo contemplado en el numeral 11 del artículo 18 de la Ley 1341 de 2009, modificada por la Ley 1978 de 2019, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones es el encargado de vigilar, inspeccionar y controlar el cumplimiento de la regulación de carácter general que la CRC expida, incluyendo las obligaciones de reporte de información periódica que se impongan.

7 Disponible en: https://www.crcom.gov.co/es/proyectos-regulatorios/9000-38-2-22.

8 En el marco del proyecto "Análisis de los potenciales efectos de red directos e indirectos derivados de la relación "simbiótica" entre los operadores de telecomunicaciones, las plataformas OTT y los usuarios». Radicado Interno número 2026200555 del 14 de abril de 2026.

9 Disponible en: https://www.crcom.gov.co/es/proyectos-regulatorios/11000-32-7-1.

10 Mesas de trabajo desarrolladas en febrero de 2026 con los operadores PARTNERS TELECOM COLOMBIA S.A.S., EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTÁ S.A. E.S.P, COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. ESP BIC, COMUNICACIÓN CELULAR – COMCEL S.A. y COLOMBIA MÓVIL SAS.

Como resultado, esta Comisión concluyó que la Alternativa 2 es superior a la Alternativa 1 en todos los criterios considerados. La Alternativa 1 permite obtener información relevante en ausencia de un esquema periódico y ha constituido un insumo fundamental para el diseño de la presente propuesta regulatoria. Sin embargo, sus limitaciones estructurales en términos de comparabilidad, trazabilidad y eficiencia administrativa la hacen inadecuada como mecanismo permanente de recolección de información en esta materia.

En contraste, la Alternativa 2 atiende directamente las causas del problema identificado al sustituir los mecanismos puntuales por un esquema con reglas comunes, definiciones estandarizadas y parámetros previamente conocidos por los agentes. Este esquema no solo mejora la calidad y continuidad de la información disponible, sino que reduce las cargas operativas y administrativas asociadas a su producción, validación y gestión, en línea con los principios de regulación eficiente, proporcionalidad y mejora regulatoria que orientan la actividad de la Comisión.

Por lo cual, la CRC ha decidido establecer un formato de reporte periódico de información sobre la composición y distribución del tráfico de Internet incluyendo su desagregación por tipo de uso, categoría de contenido o servicio digital, medida que corresponde a la Alternativa 2.

En línea con lo mencionado, el formato busca contar con información periódica sobre indicadores de capacidad y tráfico de Internet, así como sobre volúmenes de datos cursados, de forma que sea posible observar tendencias, aproximarse a la composición del tráfico y contar con una base para el análisis sectorial. En esa medida, la propuesta regulatoria se estructuró en tres bloques complementarios, cuya diferenciación responde a las distintas capacidades de medición y a las características técnicas propias de cada segmento de red, estos son:

i) De tráfico agregado fijo y móvil, con el fin de determinar la capacidad instalada y el tráfico cursado a nivel de canal de interconexión, con independencia de si la red de acceso de destino es fija o móvil.

ii) De tráfico cursado en red fija, el cual busca captar un nivel intermedio de desagregación del tráfico que permita aproximarse a su composición en las redes fijas, sin trasladar a los PRST exigencias de medición que no resultan homogéneamente viables en este segmento.

iii) De tráfico cursado en red móvil, está orientado a obtener un nivel adicional de desagregación del tráfico en esa red por canal y proveedor, con distinción del tráfico asociado a prácticas de tráfico sin costo o gratuito.

En aplicación del artículo 31 de la Ley 1978 de 2019, modificado por la Ley 2294 de 2023, la CRC identificó en la propuesta regulatoria la pertinencia de excluir de la obligación del reporte del nuevo formato a los PRST que presten el servicio de Internet fijo y que cuenten con menos de 30.000 accesos. Por tanto, se propuso que el formato fuese reportado de manera trimestral, con contenido mensual, por los Operadores Móviles de Red (OMR), así como por aquellos PRST que ofrezcan servicios de Internet fijo y cuenten con 30.000 o más accesos.

Cabe mencionar que, la obligación de reporte recae únicamente sobre los PRST que presten servicios minoristas de acceso a Internet. En consecuencia, cuando se trate de operadores integrados verticalmente, esto es, aquellos que participen simultáneamente en los mercados mayorista y minorista, el reporte deberá comprender exclusivamente la información correspondiente a la prestación minorista del servicio. En ese sentido, los proveedores que participen exclusivamente en el mercado mayorista no estarán obligados a reportar esta información.

Asimismo, los Operadores Móviles Virtuales (OMV) se encuentran excluidos de la obligación de reporte, con el fin de evitar la duplicidad de información con el reporte realizado por los Operadores Móviles de Red (OMR).

En línea con lo expuesto, la propuesta regulatoria sometida a consulta pública contempló que los PRST que solo presten servicios fijos reportarían únicamente el literal A; los que solo presten servicios móviles reportarían los literales A y C; y los que presten ambos servicios reportarían la totalidad del formato, es decir los literales A, B y C.

La propuesta regulatoria sometida a consulta previó que, con el fin de que los proveedores sujetos a la obligación de reporte contaran con un plazo razonable para realizar las adecuaciones técnicas, operativas y de sistemas requeridas para el diligenciamiento del nuevo formato, la resolución entraría en vigor el 1° de octubre de 2026. En consecuencia, el primer reporte debía efectuarse en febrero de 2027 e incluiría la información correspondiente a los meses de octubre, noviembre y diciembre de 2026.

En cumplimiento de lo establecido en el artículo 2.2.13.3.2 del Decreto número 1078 de 2015, que desarrolla lo concerniente a la publicidad de proyectos de regulaciones, el 12 de mayo de 2026 esta Comisión publicó para comentarios de los diferentes agentes interesados la propuesta regulatoria del proyecto "Revisión integral y simplificación del régimen de reportes de información Fase I". Para tales efectos, la CRC dispuso de un término comprendido entre la mencionada fecha de publicación y el 16 de junio de 2026.

3. ETAPA DE ABOGACÍA DE LA COMPETENCIA

De otra parte y, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.2.30.5. del Decreto número 1074 de 2015, esta Comisión diligenció el cuestionario expedido por la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) mediante el artículo 5° de la Resolución SIC 44649 de 2010, con el fin de verificar si las disposiciones contempladas en el presente acto administrativo tienen efectos en la competencia.

En observancia de lo definido en el artículo 7 de la Ley 1340 de 2009, el artículo 2.2.2.30.8. del Decreto número 1074 de 2015 y la Resolución SIC 44649 de 2010, el 17 de junio de 2026 la CRC envió a la SIC el proyecto regulatorio publicado con su respectivo documento soporte, incluyendo los demás documentos y archivos publicados junto con la propuesta, y anexó el cuestionario dispuesto por tal entidad para proyectos regulatorios de carácter general, así como los diferentes comentarios a la propuesta regulatoria que fueron recibidos durante el plazo establecido por la CRC.

La SIC, en sede del mencionado procedimiento de abogacía de la competencia, mediante comunicación identificada con el Radicado número 26-249002-1-0 del 2 de julio de 2026, rindió concepto sobre el proyecto regulatorio publicado y, con ocasión de esto, emitió la siguiente recomendación:

"(…) se recomienda a la CRC: Ampliar la evaluación comparativa de alternativas desarrollada con el fin de incorporar un análisis específico sobre los costos de cumplimiento que asumirían los PRST obligados por la implementación del Formato (…)".

Adicionalmente, en su concepto la SIC concluyó que la finalidad regulatoria perseguida por la Comisión se encuentra justificada, en la medida en que el régimen vigente de reportes no permite contar con información suficiente sobre la composición y evolución del tráfico de Internet. Así mismo, consideró que el diseño del Formato propuesto resulta razonable para alcanzar dicho objetivo, por cuanto las variables requeridas guardan relación directa con la caracterización del tráfico en redes fijas y móviles. Igualmente, estimó que el tratamiento diferenciado previsto para los sujetos obligados, particularmente la exclusión de los operadores móviles virtuales, de los proveedores de acceso fijo con menos de treinta mil (30.000) accesos y de los proveedores exclusivamente mayoristas, cuenta con una justificación objetiva, razonable y proporcional y, en consecuencia, no genera, en principio, una restricción indebida sobre la libre competencia económica.

Ahora bien, en relación con la recomendación formulada por la SIC, la Comisión procedió a analizarla, con el siguiente resultado:

En cuanto a la recomendación de ampliar la evaluación comparativa de alternativas con un análisis específico sobre los costos de cumplimiento, esta Comisión la acoge. Como resultado de la revisión de los comentarios recibidos durante la consulta pública, se evidenció que la desagregación del tráfico por canal y por tipo de aplicación puede exigir a algunos proveedores esfuerzos adicionales de implementación y operación. Sobre esa base, la Comisión amplió el análisis comparativo e identificó y evaluó opciones intermedias de diseño entre el requerimiento particular ya conocido por los operadores y el formato inicialmente propuesto.

Para efectos de ese análisis, la Comisión identificó los componentes de costo asociados a la implementación del formato, a partir de los elementos técnicos y operativos expuestos por los proveedores durante la consulta pública. Dichos componentes corresponden a la adquisición o adecuación de equipos de medición, al licenciamiento de herramientas de clasificación del tráfico y a la dedicación de recursos humanos para la generación y validación del reporte. Sobre esa base, la Comisión valoró, para cada una de las opciones de diseño examinadas, la información que se dejaría de obtener frente a los componentes de costo que su exigencia implica.

Como resultado de dicho análisis, esta Comisión concluyó que la opción más razonable y proporcional consiste en que el reporte de información periódica sea similar, en su estructura y contenido, al que ya se ha adelantado por medio de los requerimientos particulares efectuados en 2024, 2025 y 2026, con la única excepción de las mejoras en la información sobre el *throughput* (variable contemplada en el literal A del formato). De esta manera, se atiende la preocupación por los costos de cumplimiento, al circunscribir la obligación a información cuya producción ya ha sido factible para los operadores.

En ese sentido, como resultado del análisis de las observaciones recibidas y de la recomendación de la SIC, se introdujeron los siguientes ajustes a la propuesta regulatoria publicada:

En primer lugar, se ajustó la estructura del formato, de manera que se compone del literal A (indicadores de capacidad y tráfico de Internet medidos a nivel de canal) y del literal B (total de tráfico mensual cursado en redes móviles por aplicación, a cargo de los operadores móviles de red), aproximando el reporte periódico a la información ya recolectada por medio de requerimiento particular y eliminando la desagregación por tipo de aplicación en el servicio fijo.

En segundo lugar, se conservó como única mejora sustantiva la relativa al *throughput*, consistente en sustituir el *throughput* máximo instantáneo y la mediana de máximos por el *throughput* promedio en hora pico de carga alta y de carga normal, por resultar más representativo del comportamiento operativo del enlace.

En tercer lugar, se excluyó de la obligación del reporte adoptado en la Fase I a los proveedores que prestan el servicio de acceso a Internet exclusivamente mediante tecnología satelital, cuya operación, por sus características técnicas y por su alcance internacional (en el que las capacidades por canal no se encuentran acotadas al territorio nacional, sino sujetas a acuerdos de alcance internacional), no permite reportar la composición del tráfico por canal en los términos del formato. No obstante, en el marco de la Fase II del proyecto regulatorio "Revisión integral y simplificación del Régimen de Reportes de Información", se examinarán de manera específica las condiciones técnicas y

operativas de los proveedores que ofrecen acceso a Internet mediante tecnología satelital, con el fin de, entre otros aspectos, determinar la procedencia de establecer un esquema de recolección periódica de información sobre el tráfico de Internet aplicable a dichos proveedores.

En cuarto lugar, se dispuso que el formato entrará en vigencia el 1° de enero de 2027 y que el primer reporte se efectuará dentro de los cuarenta y cinco (45) días calendario siguientes a la finalización del primer semestre de 2027, y se previó que la información correspondiente al año 2026 se recolecte por medio de requerimiento particular, con el fin de otorgar a los proveedores un plazo razonable para adelantar las adecuaciones requeridas y preservar la continuidad de la serie histórica.

En consecuencia, la Comisión considera atendida la recomendación formulada por la SIC, en la medida en que amplió el análisis de las alternativas regulatorias desde la perspectiva de los costos de cumplimiento, evaluó opciones intermedias de diseño y ajustó el contenido y la implementación de la medida de manera que el alcance de la información exigida resulte equilibrado frente a los costos de cumplimiento identificados, sin sacrificar los objetivos perseguidos por la iniciativa.

4. IMPLEMENTACIÓN NORMATIVA DE LA DECISIÓN ADOPTADA

Durante la etapa de participación sectorial, la Comisión recibió observaciones de los diferentes agentes interesados sobre la necesidad regulatoria, el análisis de impacto normativo, la carga regulatoria, la viabilidad técnica del formato, los tiempos de implementación, los sujetos obligados, la actualización del formato y otros aspectos relacionados con la propuesta publicada.

Como resultado del análisis integral de las observaciones recibidas, de la recomendación formulada por la SIC y de la valoración técnica, económica y jurídica realizada por esta Comisión, se introdujeron ajustes a la propuesta regulatoria inicialmente publicada, en los siguientes términos:

i) Frente al alcance y la estructura del formato a reportar

La propuesta regulatoria sometida a consulta pública se formuló buscando el mayor nivel de desagregación técnicamente alcanzable, por ser el que mayores beneficios reporta al sector. En efecto, una caracterización más precisa de la composición y evolución del tráfico permite identificar oportunamente sus transformaciones estructurales y sustentar con evidencia las decisiones regulatorias y de política pública que de allí se deriven. El proceso de discusión sectorial cumple, en ese contexto, la función de contrastar ese nivel de desagregación con las condiciones efectivas de producción del dato en los proveedores, de manera que la medida se sitúe en un punto equilibrado entre la necesidad de información y la carga administrativa que su reporte comporta.

Como resultado del análisis de las observaciones recibidas durante la consulta pública y de la recomendación formulada por la SIC, la Comisión reconsideró el nivel de desagregación inicialmente previsto para el formato propuesto, atendiendo las inquietudes formuladas por los diferentes agentes respecto de la carga regulatoria, los costos de implementación y la viabilidad técnica de algunas de las variables propuestas.

Para tal efecto, la CRC ajustó la estructura del Formato a implementar frente a la versión publicada, con el fin de aproximarlo en mayor medida a la información que ya ha sido solicitada mediante los requerimientos particulares de información de 2024, 2025 y 2026. Como consecuencia de ese ajuste, el nivel de desagregación exigido resulta inferior al inicialmente previsto. En consecuencia, el formato definitivo se estructura en dos literales: el literal A, referido a indicadores de capacidad y tráfico de Internet medidos a nivel de canal; y el nuevo literal B, referido al tráfico cursado en redes móviles por aplicación.

Así, la estructura definitiva del formato fue modificada respecto de la propuesta inicialmente publicada y quedó conformada por dos bloques de información.

En relación con el Literal A, la Comisión mantuvo los campos correspondientes al año, mes, tipo de canal, proveedor del canal, capacidad instalada y *throughput* promedio en hora pico de carga alta y carga normal, por considerar que dichos indicadores permiten observar la utilización de los canales de interconexión, aproximarse al comportamiento operativo de la red y efectuar el seguimiento de la evolución del tráfico de internet. No obstante, se ajustó el campo relativo al volumen total de datos para circunscribirlo exclusivamente al tráfico cursado en redes móviles, razón por la cual dicho campo únicamente será aplicable a los proveedores que presten servicios móviles.

Así mismo, se precisó que la medición del *throughput* deberá efectuarse tomando como referencia la hora pico de carga alta y la hora pico de carga normal de la red del PRST y no la hora pico individual de cada canal, de manera que el valor reportado para cada canal corresponda al *throughput* promedio observado durante dichos periodos de referencia.

En cuanto al Literal B previsto en la propuesta regulatoria, correspondiente al tráfico mensual cursado en redes fijas, la Comisión decidió eliminarlo de la versión definitiva del formato, al evidenciarse que el nivel de desagregación inicialmente previsto requería herramientas, metodologías o inversiones que no forman parte de las capacidades ordinarias de gestión de red de los operadores del segmento fijo.

Por su parte, el Literal C de la propuesta regulatoria, relativo al tráfico cursado en redes móviles, fue ajustado y pasó a constituir el nuevo Literal B del formato definitivo. En este se eliminó la desagregación por tipo de canal y proveedor del canal, concentrando el reporte en las diez aplicaciones con mayor volumen de tráfico cursado en la red móvil durante el mes objeto de reporte.

Finalmente, la Comisión mantuvo la definición de tráfico móvil sin costo o gratuito prevista en la propuesta regulatoria, precisando que esta corresponde exclusivamente al tráfico que no se descuenta del plan de datos o del saldo del usuario, por lo que el tráfico cursado bajo planes ilimitados no debe clasificarse dentro de dicha categoría.

En consecuencia, el formato definitivo elimina el reporte periódico del tráfico mensual cursado en redes fijas, mantiene el literal A con los ajustes descritos para el tráfico móvil y conserva un nuevo literal B focalizado en las diez aplicaciones con mayor volumen de tráfico cursado en redes móviles. Con ello, la Comisión preserva la finalidad regulatoria de contar con información periódica, homogénea y comparable sobre la evolución del tráfico de internet, al tiempo que sitúa el alcance de la obligación en un nivel equilibrado frente a las capacidades efectivas de medición identificadas durante el proceso de participación.

ii) Frente a los sujetos obligados al reporte

La CRC mantiene la definición de sujetos obligados prevista en la propuesta regulatoria, conforme a la cual el formato objeto de la presente decisión regulatoria deberá ser reportado por los operadores móviles de red (OMR), así como por aquellos PRST que ofrezcan el servicio de acceso fijo a internet y cuenten con treinta mil (30.000) o más accesos, en aplicación de las medidas diferenciales previstas en el artículo 31 de la Ley 1978 de 2019, modificado por el artículo 141 de la Ley 2294 de 2023.

En ese sentido, la Comisión mantiene el criterio adoptado en la propuesta regulatoria, al considerar que dicho esquema permite obtener una aproximación representativa al comportamiento del tráfico de internet en las redes fijas y móviles, conciliando la necesidad de contar con información útil para el monitoreo del sector con la aplicación de medidas diferenciales que eviten imponer cargas desproporcionadas a los proveedores de menor escala.

Así mismo, la Comisión mantiene que la obligación de reporte recae exclusivamente sobre los PRST que presten servicios minoristas de acceso a internet. En consecuencia, cuando un proveedor participe simultáneamente en los mercados mayorista y minorista, el reporte deberá comprender únicamente la información correspondiente a la prestación minorista del servicio. Por su parte, los proveedores que participen exclusivamente en el mercado mayorista no estarán sujetos a la obligación de reporte. Igualmente, se mantiene la exclusión de los Operadores Móviles Virtuales (OMV), con el fin de evitar la duplicidad de información respecto de la reportada por los Operadores Móviles de Red (OMR).

No obstante, como resultado del análisis de las observaciones recibidas durante la consulta pública, la Comisión identificó que la prestación del servicio de acceso a internet mediante tecnología satelital presenta particularidades técnicas que dificultan la medición de algunas de las variables previstas en el formato, especialmente aquellas relacionadas con la capacidad y los canales de interconexión asociados al territorio nacional, en razón de la naturaleza internacional de este tipo de redes. Así mismo, se evidenció que la implementación del formato podría representar costos significativamente superiores a los identificados para las redes terrestres.

En consecuencia, la Comisión decidió excluir de la obligación del reporte adoptado en la presente resolución a los PRST que presten el servicio de acceso a internet exclusivamente mediante tecnología satelital. Esta decisión no limita la facultad de la CRC para requerir información a dichos proveedores cuando ello resulte necesario para el ejercicio de sus funciones, ni impide que, con fundamento en información adicional o en futuros análisis regulatorios, se evalúe la conveniencia de establecer un esquema de reporte diferenciado para este tipo de servicios, que resulte técnicamente viable y proporcional a la finalidad regulatoria perseguida.

En este sentido, en el marco de la Fase II del proyecto "Revisión integral y simplificación del Régimen de Reportes de Información", la CRC adelantará un análisis específico sobre las condiciones técnicas y operativas de los proveedores que ofrecen acceso a Internet mediante tecnología satelital, con el fin, entre otros aspectos, de determinar la procedencia y definir la metodología de un eventual esquema de recolección periódica de información sobre el tráfico de Internet aplicable a dichos proveedores.

Finalmente, como consecuencia de los ajustes introducidos a la estructura del formato, se precisa que los PRST que únicamente presten servicios de acceso fijo a internet deberán diligenciar el Literal A, mientras que aquellos que presten servicios móviles, ya sea de manera exclusiva o conjuntamente con servicios fijos, deberán diligenciar los Literales A y B.

iii) Frente a la periodicidad y el tiempo de implementación

Como resultado del análisis de las observaciones formuladas durante la consulta pública, la Comisión reconsideró tanto el cronograma de implementación como la periodicidad inicialmente prevista para el reporte de información.

En relación con el tiempo de implementación, la CRC observó que, aun cuando el formato definitivo circunscribe el reporte a información que los proveedores ya han venido entregando, estos requieren un plazo adicional para realizar las adecuaciones técnicas, operativas y de sistemas necesarias para su implementación. En consecuencia, se modificó el cronograma previsto en la propuesta regulatoria y se estableció que la presente resolución entrará en vigor el 1° de enero de 2027, disponiendo que el primer reporte deberá presentarse dentro de los cuarenta y cinco (45) días calendario siguientes a la finalización del primer semestre de 2027.

Así mismo, la CRC consideró procedente ajustar la periodicidad del reporte, pasando de un esquema trimestral a uno semestral. Esta decisión obedece a que la mayor parte de la información objeto del formato corresponde a relaciones mayoristas y al uso agregado del servicio, cuya evolución no presenta variaciones estructurales significativas en periodos cortos. No obstante, se conserva el detalle mensual del reporte, por cuanto ello permite preservar la capacidad de seguimiento, análisis y construcción de series históricas sobre la evolución del tráfico de internet.

Con estas modificaciones, esta Comisión atiende las condiciones operativas expuestas por los proveedores durante la consulta sectorial, sin afectar la disponibilidad de información periódica, homogénea y comparable necesaria para el ejercicio de sus funciones regulatorias.

iv) Frente a la actualización de los diccionarios

Como resultado del análisis de las observaciones recibidas durante la consulta pública, la Comisión reconsideró el mecanismo inicialmente previsto para la actualización del formato de reporte. En particular, con el fin de fortalecer la seguridad jurídica y evitar interpretaciones según las cuales los elementos esenciales de la obligación de reporte podrían modificarse sin adelantar el correspondiente procedimiento regulatorio, se eliminó el artículo 2° de la propuesta regulatoria.

No obstante, la Comisión mantiene la facultad prevista en el artículo 3° de la propuesta publicada, que corresponde al artículo 2° del presente Acto Administrativo, relativa a la actualización del diccionario del formato que implementar, por cuanto dicha facultad no constituye una habilitación para modificar el alcance material de la obligación de reporte. En efecto, la actualización de las categorías correspondientes a los campos "tipo de canal", "proveedor del canal" y "aplicación" únicamente procederá cuando, como resultado del seguimiento a la información efectivamente reportada por los PRST, se identifiquen nuevas categorías relevantes para los fines de monitoreo y análisis sectorial. Se trata, por tanto, de una facultad limitada a mantener actualizado el diccionario de valores de campos previamente definidos en el formato, de acuerdo con la evolución tecnológica y del ecosistema digital, sin incorporar nuevas variables, modificar las métricas exigidas o ampliar el objeto de la obligación de reporte.

Así mismo, la Comisión acogió la observación orientada a que dichas actualizaciones sean previamente conocidas por la industria. En consecuencia, las actualizaciones del diccionario se publicarán en la página web de la CRC y se comunicarán a los PRST obligados con anterioridad al inicio del semestre en el que deban ser aplicadas, de manera que los proveedores cuenten con un plazo no inferior a seis (6) meses para incorporar, cuando resulte necesario, los ajustes correspondientes antes de la presentación de la información objeto de reporte.

Una vez finalizado el plazo definido por la CRC para recibir comentarios de los diferentes agentes del sector, y efectuados los análisis respectivos, se elaboró el documento de respuestas que contiene las razones por las cuales se aceptan o se rechazan los planteamientos expuestos. Dicho documento y el presente acto administrativo fueron puestos a consideración del Comité de Comisionados de Comunicaciones, según consta en el Acta número 1575 del 16 de julio de 2026, y de los miembros de la Sesión de Comisión de Comunicaciones el 28 de julio de 2026 y aprobados en dicha instancia, según consta en el Acta número 504.

En virtud de lo expuesto,

RESUELVE:

Artículo 1°. Agregar el formato "T.3.7. Distribución del Tráfico de Internet por Canal y Aplicación" en la Sección 3 del Capítulo 2 del Título Reportes de Información de la Resolución CRC 5050 de 2016, el cual quedará de la siguiente manera:

"**FORMATO T.3.7. DISTRIBUCIÓN DEL TRÁFICO DE INTERNET POR CANAL Y APLICACIÓN.**

Periodicidad: Semestral

Contenido: Mensual

Plazo: Hasta 45 días calendario después de finalizado el semestre.

Este formato se estructura en dos literales: (i) El literal A está orientado a los indicadores de capacidad y tráfico de internet medidos a nivel de canal y (ii) El literal B corresponde con el total de tráfico mensual cursado en redes móviles por aplicación.

El formato deberá ser reportado de manera semestral, con contenido mensual, por los Operadores Móviles de Red (OMR), así como por aquellos PRST que ofrezcan servicios de internet fijo y cuenten con 30.000 o más accesos.

La obligación de reporte recae únicamente sobre los PRST que presten servicios minoristas de acceso a internet. En consecuencia, cuando se trate de operadores integrados verticalmente, esto es, aquellos que participen simultáneamente en los mercados mayorista y minorista, el reporte debe comprender exclusivamente la información correspondiente a la prestación minorista del servicio. Por su parte, los PRST que participen exclusivamente en el mercado mayorista no están obligados a reportar información.

Asimismo, se encuentran excluidos de la obligación de este reporte los Operadores Móviles Virtuales (OMV) y los PRST que presten el servicio de acceso a internet exclusivamente mediante tecnología satelital.

En cuanto al alcance del diligenciamiento, los PRST que solo presten servicios fijos reportarán únicamente el literal A; los que solo presten servicios móviles reportarán los literales A y B.

A. Indicadores de capacidad y tráfico de internet medidos a nivel de canal.

Todos los PRST obligados deben reportar este literal.

Año	Mes	Tipo de canal	Proveedor del canal	Capacidad instalada (Gbps)		Throughput promedio de carga alta en hora pico (Gbps)		Throughput promedio de carga normal en hora pico (Gbps)		Total de datos cursados en la red móvil (TB)	
				downstream	upstream	downstream	upstream	downstream	upstream	downstream	upstream
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

1. **Año:** Corresponde al año para el cual se reporta la información.
2. **Mes:** Corresponde al mes del año para el cual se reporta la información.
3. **Tipo de canal:** Corresponde a la modalidad técnica mediante la cual el PRST intercambia, recibe o entrega tráfico de Internet entre su red y otras redes, proveedores de conectividad, puntos de intercambio de tráfico, redes de distribución de contenido, plataformas digitales, cachés o infraestructuras de contenido.

Este campo clasifica el canal según la naturaleza de la conectividad o interconexión utilizada para cursar el tráfico, y no según la aplicación, contenido, usuario final o servicio digital transportado. Es decir, un mismo tipo de canal puede cursar tráfico asociado a múltiples aplicaciones, contenidos o servicios digitales.

Para efectos del reporte, el PRST deberá seleccionar la categoría que mejor represente el canal o conjunto de enlaces que utiliza para la gestión y medición del tráfico reportado, de acuerdo con sus sistemas de monitoreo y criterios técnicos de agregación. Registrar el (los) tipo(s) de canales o streams según la naturaleza de la conectividad.

Las categorías de "Tipo de canal" por reportar serán señaladas en el diccionario de reporte de información.

4. **Proveedor del canal:** Corresponde a la entidad, red, plataforma, punto de intercambio de tráfico, proveedor de conectividad, proveedor de transporte, CDN, PRST o infraestructura técnica asociada al canal reportado.

Este campo identifica la contraparte técnica o infraestructura mediante la cual el PRST intercambia, recibe o entrega tráfico de Internet, según el tipo de canal seleccionado. No corresponde a la identificación exhaustiva de las aplicaciones, contenidos o servicios digitales que puedan cursarse por dicho canal.

La unidad de reporte corresponde a la combinación de año, mes, tipo de canal y proveedor del canal. Por tanto, cuando un mismo tipo de canal tenga varios proveedores técnicamente diferenciables y medibles de forma separada, el PRST deberá registrar una fila por cada proveedor. Cuando la capacidad, el *throughput* o el tráfico no puedan separarse por proveedor de manera técnicamente trazable, o cuando dicha separación pueda generar doble conteo, el PRST deberá reportar la información de forma agregada bajo la categoría que mejor represente el canal o, en su defecto, bajo la opción "Otros".

En el caso de conexiones a IXP, cuando la medición se realice sobre el puerto o conexión al punto de intercambio, el proveedor del canal corresponderá al IXP respectivo. Solo deberá reportarse una contraparte específica cuando el PRST cuente con medición diferenciada y verificable de dicha relación. En ningún caso la desagregación por proveedor deberá generar doble conteo de capacidad, *throughput* o tráfico.

Las categorías de "Proveedor del canal" por reportar serán señaladas en el diccionario de reporte de información.

5. **Capacidad instalada en *downstream* (Gbps):** Corresponde a la capacidad técnica habilitada, provisionada o contratada por el PRST para cursar tráfico de Internet en sentido *downstream* a través del canal reportado, expresada en Gigabits por segundo (Gbps).

Para efectos de este formato, el sentido *downstream* corresponde al flujo de tráfico que se dirige desde Internet, redes externas, plataformas, CDN, proveedores de contenido, puntos de intercambio u otros proveedores hacia la red del PRST y, en última instancia, hacia sus usuarios. Cuando un mismo canal esté conformado por varios enlaces, puertos, sesiones o capacidades lógicas que operen de manera agregada, deberá reportarse la suma de la capacidad disponible para cursar tráfico en operación normal en dicho sentido.

6. **Capacidad instalada en *upstream* (Gbps):** Corresponde a la capacidad técnica habilitada, provisionada o contratada por el PRST para cursar tráfico de Internet en sentido *upstream* a través del canal reportado, expresada en Gigabits por segundo (Gbps).

Para efectos de este formato, el sentido *upstream* corresponde al flujo de tráfico que se origina en la red del PRST o en sus usuarios y se dirige hacia Internet, redes externas, plataformas, CDN, proveedores de contenido, puntos de intercambio u otros proveedores.

Cuando un mismo canal esté conformado por varios enlaces, puertos, sesiones o capacidades lógicas que operen de manera agregada, deberá reportarse la suma de la capacidad disponible para cursar tráfico en operación normal en dicho sentido.

7. ***Throughput* promedio de carga alta en hora pico *downstream* (Gbps):** Corresponde al valor de *throughput* promedio observado en cada canal durante la hora pico de carga alta de toda la red, en sentido *downstream*, expresado en Gigabits por segundo (Gbps).

Para su cálculo, el PRST deberá identificar, para cada día del mes bajo medición, la hora pico de tráfico agregado de la red en sentido *downstream*. Posteriormente, ordenará dichos valores diarios de mayor a menor y seleccionará la hora correspondiente al segundo mayor valor del mes. Para cada canal reportado, se deberá informar el *throughput* promedio observado en ese canal durante esa misma hora de referencia. Para este cálculo se debe considerar todo el tráfico que transita por el canal, sin distinguir si la red de acceso de destino es fija o móvil, ni si se trata de tráfico móvil sin costo o gratuito.

8. ***Throughput* promedio de carga alta en hora pico *upstream* (Gbps):** Corresponde al valor de *throughput* promedio observado en cada canal durante la hora pico de carga alta de toda la red, en sentido *upstream*, expresado en Gigabits por segundo (Gbps).

Para su cálculo, el PRST deberá identificar, para cada día del mes bajo medición, la hora pico de tráfico agregado de la red en sentido *upstream*. Posteriormente, ordenará dichos valores diarios de mayor a menor y seleccionará la hora correspondiente al segundo mayor valor del mes. Para cada canal reportado, se deberá informar el *throughput* promedio observado en ese canal durante esa misma hora de referencia. Para este cálculo se debe considerar todo el tráfico que transita por el canal, sin distinguir si la red de acceso de origen es fija o móvil, ni si se trata de tráfico móvil sin costo o gratuito.

9. ***Throughput* promedio de carga normal en hora pico *downstream* (Gbps):** Corresponde al valor de *throughput* promedio observado en cada canal durante la hora pico de carga normal de toda la red, en sentido *downstream*, expresado en Gigabits por segundo (Gbps).

Para su cálculo, el PRST deberá identificar, para cada día del mes bajo medición, la hora pico de tráfico agregado de la red en sentido *downstream*. Posteriormente, ordenará dichos valores diarios de mayor a menor y seleccionará la hora correspondiente al cuarto mayor valor del mes. Para cada canal reportado, se deberá informar el *throughput* promedio observado en ese canal durante esa misma hora de referencia. Para este cálculo se debe considerar todo el tráfico que transita por el canal, sin distinguir si la red de acceso de destino es fija o móvil, ni si se trata de tráfico móvil sin costo o gratuito.

10. ***Throughput* promedio de carga normal en hora pico *upstream* (Gbps):** Corresponde al valor de throughput promedio observado en cada canal durante la hora pico de carga normal de toda la red, en sentido *upstream*, expresado en Gigabits por segundo (Gbps).

Para su cálculo, el PRST deberá identificar, para cada día del mes bajo medición, la hora pico de tráfico agregado de la red en sentido *upstream*. Posteriormente, ordenará dichos valores diarios de mayor a menor y seleccionará la hora correspondiente al cuarto mayor valor del mes. Para cada canal reportado, se deberá informar el *throughput* promedio observado en ese canal durante esa misma hora de referencia. Para este cálculo se debe considerar todo el tráfico que transita por el canal, sin distinguir si la red de acceso de origen es fija o móvil, ni si se trata de tráfico móvil sin costo o gratuito.

11. **Total de datos cursados en la red móvil *downstream* (TB):** Para cada canal se reporta el total de datos de la red móvil cursado durante el mes en sentido *downstream*, expresado en terabytes (TB). Este valor deberá corresponder a la medición disponible para el canal o, cuando no exista medición directa, a una estimación técnicamente soportada, trazable y consistente con la metodología del PRST. Incluye el tráfico de los OMV alojados en la red, el tráfico móvil sin costo o gratuito y, en general, todo el tráfico móvil cursado por el canal. Este campo solo debe ser reportado por los operadores móviles de red (OMR).

12. **Total de datos cursados en la red móvil *upstream* (TB):** Para cada canal se reporta el total de datos de la red móvil cursado durante el mes en sentido *upstream*, expresado en terabytes (TB). Este valor deberá corresponder a la medición disponible para el canal o, cuando no exista medición directa, a una estimación técnicamente soportada, trazable y consistente con la metodología del PRST. Incluye el tráfico de los OMV alojados en la red, el tráfico móvil sin costo o gratuito y, en general, todo el tráfico móvil cursado por el canal. Este campo solo debe ser reportado por los operadores móviles de red (OMR).

B. Indicadores del total de tráfico mensual cursado en redes móviles por aplicación.

Los Operadores Móviles de Red (OMR) están obligados a reportar este literal. Se debe reportar para cada mes el tráfico de las 10 aplicaciones con mayor tráfico en la red del operador (Top 10).

Año	Mes	Aplicación (Top 10)	Total de datos cursado en red móvil (TB)		Total de datos móviles cursados sin costo o gratuito (TB)	
			downstream	upstream	downstream	upstream
1	2	3	4	5	6	7

1. **Año:** Corresponde al año para el cual se reporta la información.
2. **Mes:** Corresponde al mes del año para el cual se reporta la información.
3. **Aplicación (Top 10):** Corresponde a la aplicación, plataforma o servicio digital identificable que hace parte de las diez opciones con mayor volumen de tráfico cursado en la red móvil del PRST durante el mes reportado. El Top 10 se determinará a partir del volumen total de datos cursado por aplicación en la red móvil, considerando la suma del tráfico *downstream* y *upstream*. Para cada mes deberán reportarse hasta diez registros, uno por cada aplicación, plataforma o servicio digital incluido en dicho Top 10. Cuando la aplicación sea identificable pero no se encuentre dentro del listado del diccionario, deberá utilizarse la opción "Otra aplicación".

Las categorías de "Aplicación" por reportar serán señaladas en el diccionario de reporte de información.

4. **Total de datos cursado en red móvil *downstream* (TB):** Para cada aplicación incluida en el Top 10, se reporta el total de datos cursado en la red móvil durante el mes en sentido *downstream*, expresado en terabytes (TB). Este valor corresponde al tráfico atribuible a la aplicación reportada e incluye, cuando aplique, el tráfico de los OMV alojados en la red y el tráfico móvil cursado sin costo o gratuito asociado a dicha aplicación.
5. **Total de datos cursado en red móvil *upstream* (TB):** Para cada aplicación incluida en el Top 10, se reporta el total de datos cursado en la red móvil durante el mes en sentido *upstream*, expresado en terabytes (TB). Este valor corresponde al tráfico atribuible a la aplicación reportada e incluye, cuando aplique, el tráfico de los OMV alojados en la red y el tráfico móvil cursado sin costo o gratuito asociado a dicha aplicación.
6. **Total de datos móviles cursado sin costo o gratuito *downstream* (TB):** Para cada aplicación incluida en el Top 10, se debe reportar el total de datos medido en terabytes (TB) que se cursó durante todo el mes en sentido *downstream*. El tráfico sin costo o gratuito debe considerarse exclusivamente como aquel tráfico que no se descuenta del plan de datos o saldo de los usuarios.

En este contexto, solo deben contemplarse, por ejemplo, los tráficos de aplicaciones, servicios o plataformas digitales que no descuentan saldo, o bien, el tráfico adicional y sin costo para el usuario que se genera después de haber consumido los datos incluidos en el plan o paquete. El tráfico cursado hacia dichas aplicaciones, servicios o plataformas a través de un plan ilimitado no debe ser considerado como tráfico sin costo o gratuito.

7. **Total de datos móviles cursado sin costo o gratuito *upstream* (TB):** Para cada aplicación, incluida en el Top 10, se debe reportar el total de datos medido en terabytes (TB) que se cursó durante todo el mes en sentido *upstream*. El tráfico sin costo o gratuito debe considerarse exclusivamente como aquel tráfico que no se descuenta del plan de datos o saldo de los usuarios.

En este contexto, solo deben contemplarse, por ejemplo, los tráficos de aplicaciones, servicios o plataformas digitales que no descuentan saldo, o bien, el tráfico adicional y sin costo para el usuario que se genera después de haber consumido los datos incluidos en el plan o paquete. El tráfico cursado hacia dichas aplicaciones, servicios o plataformas a través de un plan ilimitado no debe ser considerado como tráfico sin costo o gratuito."

Artículo 2°. *Actualización del diccionario de reporte de información*. La CRC podrá actualizar las categorías asociadas a los campos "tipo de canal", "proveedor del canal" y "aplicación" del formato "T.3.7. Distribución del Tráfico de Internet por Canal y Aplicación", cuando identifique la Necesidad de incorporar nuevas categorías derivadas de la evolución del mercado, de las tecnologías asociadas o de las dinámicas del ecosistema digital.

Dichas actualizaciones se realizarán en el marco de los procesos de validación y monitoreo de la información reportada y serán incorporadas en el respectivo diccionario de reporte de información para habilitar su diligenciamiento por parte de los proveedores y se informarán dichos cambios por medio de una comunicación que será publicada en la página web de la CRC y a los PRST obligados a reportar con anterioridad al inicio del semestre en el que deban ser aplicadas, de manera que los proveedores cuenten con un plazo no inferior a seis (6) meses para realizar, cuando resulte necesario, los ajustes correspondientes antes de la presentación de la información objeto de reporte.

Artículo 3°. *Vigencias*. Las disposiciones previstas en la presente resolución rigen a partir del 1° de enero de 2027.

Publíquese y cúmplase.

Dada en Bogotá, D. C., a 30 de julio de 2026.

El Presidente,

Javier Gutiérrez Afanador.

El Director Ejecutivo,

Felipe Augusto Díaz Suaza.

(C. F.).

RESOLUCIÓN NÚMERO 8307 DE 2026

(julio 30)

por la cual se modifican las condiciones técnicas del concepto de banda ancha contenido en la Resolución CRC 5050 de 2016.

La Sesión de Comisión de Comunicaciones de la Comisión de Regulación de Comunicaciones, en ejercicio de sus facultades legales, y especialmente las que le confiere el numeral 3 del artículo 22 de la Ley 1341 de 2009, modificada por la Ley 1978 de 2019, y

CONSIDERANDO:

1. ANTECEDENTES NORMATIVOS

El artículo 78 de la Constitución Política dispone que la ley regulará el control de calidad de bienes y servicios ofrecidos y prestados a la comunidad, así como la información que debe suministrarse al público en su comercialización.

Conforme al artículo 334 de la Constitución corresponde al Estado ejercer, por mandato de la ley, la intervención económica, para asegurar la racionalización, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo, entre otros cometidos relacionados con la prestación de los servicios públicos.

El artículo 365 de la Constitución Política establece que el Estado mantendrá la regulación, control y vigilancia de los servicios públicos, en procura de garantizar el mejoramiento continuo en la prestación de dichos servicios y la satisfacción del interés social.

Con base en ese marco constitucional, el alcance de la intervención del Estado en la economía se extiende a todos los sectores de la misma, abarcando fines que van desde la distribución equitativa de las oportunidades y la búsqueda de que todas las personas, en particular las de menores ingresos, tengan acceso efectivo a los bienes y servicios básicos, hasta la promoción de la productividad y de la competitividad.

Así, la regulación es un instrumento de intervención del Estado en el sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y debe atender las dimensiones social y económica de las mismas, debiendo para el efecto velar por la libre competencia y la protección de los usuarios, por lo que debe orientarse a la satisfacción de sus derechos e intereses.

El alcance de la intervención económica del regulador se puede manifestar en facultades de regulación y en instrumentos que abarcan desde una facultad normativa de regulación, la cual consiste en la adopción de normas que, no obstante no ser leyes, concretan reglas de juego dentro de ámbitos precisos predeterminadamente fijados por el legislador, hasta facultades que si bien carecen de efectos jurídicos, inciden en las expectativas de los agentes económicos y consumidores que participan dentro del mismo, promoviendo así iniciativas de cambio o modificación de comportamiento entre sus actores.

Al respecto, la Honorable Corte Constitucional se ha manifestado en el mismo sentido, entre otros pronunciamientos, en la Sentencia C-186 de 2011, expresando que "*(...) ha entendido que* ***la potestad normativa atribuida a las comisiones de regulación es una manifestación de la intervención estatal en la economía*** *–una de cuyas formas es precisamente la regulación- cuya finalidad es corregir las fallas del mercado, delimitar la libertad de empresa, preservar la competencia económica, mejorar la prestación de los servicios públicos y proteger los derechos de los usuarios",* y que *"(...) La intervención del órgano regulador en ciertos casos supone una restricción de la autonomía privada y de las libertades económicas de los particulares que intervienen en la prestación de los servicios públicos, sin embargo,* ***tal limitación se justifica porque va dirigida a conseguir fines constitucionalmente legítimos y se realiza dentro del marco fijado por la ley***" (NFT).

La Comisión de Regulación de Telecomunicaciones, hoy Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC o la Comisión), expidió la Resolución CRT 1740 de 2007, "*por la cual se definen los indicadores de calidad para los servicios de telecomunicaciones y se dictan otras disposiciones*", en la cual se establecieron condiciones regulatorias sobre la materia en cuestión para los diferentes servicios de telecomunicaciones.

Posteriormente, la Comisión expidió la Resolución CRC 2352 de 2010, "*por la cual se modifican las Resoluciones CRT 1740 de 2007 y 1940 de 2008 y se dictan otras disposiciones*", en el sentido de modificar la definición regulatoria de banda ancha aplicable al país, contenida en su momento en la Resolución CRT 1740 de 2007.

En el año 2011, la Comisión expidió la Resolución CRC 3067, "*por la cual se definen los indicadores de calidad para los servicios de telecomunicaciones y se dictan otras disposiciones*", con la finalidad de integrar en un solo régimen el marco regulatorio aplicable al sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en materia de calidad, específicamente para las comunicaciones de voz en redes fijas y móviles, el acceso a internet a través de redes fijas y móviles, y el envío de mensajes de texto (SMS). Asimismo, el artículo 5.7 de la referida resolución derogó a partir de la fecha de su publicación la Resolución CRT 1740 de 2007, los artículos 9º y 10, y los formatos 1 y 2 del Anexo 1 de la Resolución CRT 1940 de 2008, las Resoluciones CRC 2353 y 2562 de 2010.

El numeral 4 del artículo 1.8 de la Resolución CRC 3067 del 2011 adoptó la definición de banda ancha, y de este modo dispuso los valores de velocidades efectivas de acceso que deben cumplirse para efectos de su comercialización. Asimismo, el parágrafo del artículo 1.8 de la referida resolución dispuso que las "*velocidades efectivas asociadas a la definición de Banda Ancha podrán ser revisadas y actualizadas cuando la Comisión lo considere apropiado*".

Posteriormente, el artículo 40 de la Ley 1753 de 2015, "*por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018*", dispone que la "*Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC), deberá establecer una senda de crecimiento para la definición regulatoria de banda ancha a largo plazo. Dicha senda deberá establecer la ruta y los plazos para cerrar las brechas entre los estándares del país y los equivalentes al promedio de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico, incluyendo los estándares para altas y muy altas velocidades. Para tal efecto, la CRC podrá utilizar criterios diferenciadores atendiendo a características geográficas, demográficas y técnicas*". La función de establecer una senda de crecimiento para la definición regulatoria de banda ancha a largo plazo dispuesta en el artículo 40 de la Ley 1753 de 2015, se encuentra enmarcada dentro de las metas económicas y sociales que el Estado a través del referido artículo cristalizó en dicha norma de carácter programático, con el fin de potencializar el uso de la infraestructura TIC como plataforma para la equidad, la educación y la competitividad.

En atención al referido mandato, y en el marco de sus competencias, la Comisión expidió la Resolución CRC 5161 de 2017, "Por la cual se establecen las definiciones y condiciones regulatorias de banda ancha en el país, y se dictan otras disposiciones". El artículo 1° de la Resolución CRC 5161 de 2017 modificó, a partir del 1° de enero de 2019, la definición de "Banda Ancha" contenida en el Título I de la Resolución CRC 5050 de 2016, la cual quedó así: "**Banda ancha:** Es la capacidad de transmisión cuyo ancho de banda es suficiente para permitir, de manera combinada, la provisión de voz, datos y video, ya sea de manera alámbrica o inalámbrica". En complemento de lo anterior, el artículo 2° de Resolución CRC 5161 de 2017 modificó, a partir del 1° de enero de 2019, el artículo 5.1.5.1 de la SECCIÓN 5 del CAPÍTULO 1, TÍTULO V, de la Resolución CRC 5050 de 2016[1], el cual quedó así:

"**SECCIÓN 5. BANDA ANCHA**

Artículo 5.1.5.1. Condiciones para banda ancha. Las conexiones de datos en el territorio nacional denominadas para su comercialización como "Banda Ancha" deberán garantizar las siguientes velocidades efectivas de acceso:

Sentido de la conexión	Velocidad
Bajada	25 Mbps
Subida	5 Mbps

Parágrafo 1°. Para efectos de diferenciar las conexiones de banda ancha de otras conexiones con velocidades muy superiores, se entenderá como ULTRA BANDA ANCHA aquellos servicios/ofertas comerciales que tengan como mínimo velocidades de bajada de 50 Mbps y de subida de 20 Mbps.

Parágrafo 2°. De conformidad con lo establecido en la parte motiva de la presente resolución, las condiciones definidas en el presente artículo, podrán ser revisadas cuando la Comisión lo considere apropiado y según lo dispuesto en el artículo 40 de la Ley 1753 de 2015".

Además, el artículo 3° de la Resolución CRC 5161 de 2017 adicionó, a partir del 2 de julio de 2017, los artículos 5.1.5.2. y 5.1.5.3. a la SECCIÓN 5 del CAPÍTULO 1, TÍTULO V, de la Resolución CRC 5050 de 2016. En concreto, el artículo 5.1.5.2. referenciado dispone que, al momento de ofrecer el servicio de datos y durante su prestación, los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones deberán informar al usuario unas condiciones, dentro de las que se encuentra la información sobre la velocidad máxima de carga y descarga que soporta el equipo de comunicación inalámbrica que suministra con el acceso a Internet. Además, a partir del 1º de enero de 2019, el PRST deberá informar en la factura sobre el valor mensual correspondiente al servicio de datos contratado, la velocidad contratada -en bajada y subida- (indicando si corresponde a Banda Ancha), diferenciando claramente aspectos equivalentes a promociones o beneficios adicionales a los contratados por el usuario, entre otros aspectos. Es importante tener en cuenta que el referenciado artículo 5.1.5.2 de la de la Resolución CRC 5050 de 2016 fue posteriormente modificado por el artículo 86 de la Resolución número 7811 de 2025, del cual se resalta el siguiente aparte:

"**Artículo 5.1.5.2.** ***Información del servicio de datos fijos.*** Los PRST deberán informar al usuario las siguientes condiciones:

(…)

5.1.5.2.2. El PRST deberá tener disponible para consulta del usuario a través de cualquier medio de atención, información consolidada que le permita conocer de manera sencilla el valor mensual correspondiente al servicio de datos contratado, la velocidad contratada -en bajada y subida- (indicando si corresponde a Banda Ancha), diferenciando

[1] Es importante aclarar que el artículo 3° de la Resolución CRC 6890 de 2022 subrogó el Capítulo 1 del Título V de la Resolución CRC 5050 de 2016, lo que incluyó el artículo 5.1.5.1. de la Resolución CRC 5050 de 2016.

claramente aspectos equivalentes a promociones o beneficios adicionales a los contratados por el usuario, entre otros".

Las disposiciones contenidas en la Resolución CRC 5161 de 2017 tuvieron como uno de los objetivos principales cerrar las brechas entre los estándares del país y los equivalentes al promedio de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), de conformidad con el artículo 40 de la Ley 1753 de 2015 ya citado. Por lo tanto, en la parte considerativa de la Resolución CRC 5161 de 2017, la Comisión nombró este hito como el "primer escalón de la senda" de que trata el mencionado artículo 40 de la Ley 1753 de 2015.

Es menester tener en cuenta que las disposiciones de la Resolución CRC 5161 de 2017 fueron subrogadas por el artículo 3º de la Resolución CRC 6890 de 2022, lo que incluye la definición y alcance del concepto de banda ancha actualmente vigente en Colombia, todas las cuales hacen parte integral de la Resolución CRC 5050 de 2016.

Las medidas mencionadas han representado avances claros y concretos en materia de velocidad de banda ancha en Colombia y la prestación del servicio de internet. En efecto, a finales del año 2020 la CRC publicó la evaluación de impacto elaborada frente a los efectos de la Resolución CRC 5161 de 2017, respecto de la cual se resaltan las siguientes conclusiones y recomendaciones:

"(…)

Los resultados de la evaluación de impacto son consistentes en indicar que tanto las velocidades de conexión, como el porcentaje de accesos de banda ancha aceleraron su tendencia de crecimiento intrínseca como consecuencia de la expedición del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 y de la Resolución CRC 5161 de 2017. Esto evidencia un hecho muy importante para el regulador, al demostrar su capacidad para incentivar e intervenir el mercado mediante señales, puesto que en la resolución emitida no se establece la obligatoriedad de adoptar las velocidades de descarga y de carga asociadas a las nuevas definiciones. Este resultado es consistente con otros estudios que han identificado a la regulación sin intervención directa como una estrategia viable y efectiva, como se evidencia en el estudio de Blum, Growitsch & Krap.

(…)

A lo largo del presente documento se ha presentado un análisis riguroso sobre el impacto que la Resolución CRC 5161 de 2017 tuvo sobre indicadores clave en la conectividad del país como lo son la velocidad promedio de Internet fijo y las conexiones a banda ancha, bajo la nueva definición dada por la CRC mediante la mencionada resolución. Si bien se encontró que la resolución en comento tuvo impactos positivos en dichas variables, dado que se evidenciaron efectos positivos de su expedición y entrada en vigor sobre las velocidades de carga y descarga del Internet fijo y los porcentajes de conexiones a banda ancha, se hace necesario mantener y profundizar los esfuerzos que han venido haciendo los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones y el Gobierno Nacional para aumentar el porcentaje de colombianos conectados a Internet con velocidades cada vez mayores.

(…)".

La mencionada evaluación de impacto fue concluyente y certera, en el sentido de indicar que el artículo 40 de la Ley 1753 de 2015 y la consecuente expedición de la Resolución CRC 5161 de 2017 tuvieron un efecto claro y directo en la mejora de las velocidades de conexión y los accesos de banda ancha en Colombia.

2. EVOLUCIÓN DEL PROYECTO REGULATORIO

Con ocasión de la expedición de la Agenda Regulatoria 2026 - 2027[2], la Comisión identificó la necesidad de adelantar un proyecto regulatorio que denominó: **Revisión de las condiciones de banda ancha y redefinición de mercados relevantes fijos**. Al respecto, este proyecto regulatorio tiene como propósito revisar las condiciones mínimas para considerar un servicio como "banda ancha" en Colombia (**Fase 1**), así como reexaminar la definición de los mercados relevantes fijos de servicios minoristas, en atención a los cambios recientes en el comportamiento de la demanda de servicios de comunicaciones (**Fase 2**). Este acto administrativo únicamente abarca la **Fase 1** del mencionado proyecto regulatorio.

En el marco de la aplicación de la metodología de Análisis de Impacto Normativo (AIN), se elaboró el árbol del problema del proyecto regulatorio, cuya premisa central fue la siguiente: "La definición regulatoria vigente de banda ancha no refleja adecuadamente la evolución tecnológica del mercado, las necesidades funcionales de conectividad de los usuarios ni la heterogeneidad regional del país".

A su vez, se detectaron como posibles causas del problema las siguientes:

(i) Rezago del marcador regulatorio frente a la evolución tecnológica y las condiciones actuales del mercado.

(ii) Insuficiente correspondencia entre la definición regulatoria y los usos funcionales actuales del servicio

(iii) Limitada incorporación de la heterogeneidad territorial prevista en el mandato legal contenido en el artículo 40 de la Ley 1753 de 2015.

En aplicación del ciclo de política regulatoria, se identificaron las siguientes consecuencias vinculadas al problema antes mencionado:

(i) Menor capacidad de la definición regulatoria como instrumento de medición y para reflejar la conectividad funcional.

(ii) Menor utilidad de la definición regulatoria para identificar brechas territoriales y orientar la política pública.

A partir del árbol de problema descrito, la Comisión definió como objetivo del proyecto "Revisar las definiciones de banda ancha y ultra banda ancha establecidas por la CRC mediante la Resolución 5161 de 2017 con el propósito de determinar la pertinencia de mantenerlas, modificarlas o actualizarlas de conformidad con las necesidades actuales de conectividad, la evolución tecnológica del mercado, los nuevos usos como la IA y las tendencias regulatorias sobre la materia".

Con el fin de abordar el problema identificado, consistente en que "La definición regulatoria vigente de banda ancha no refleja adecuadamente la evolución tecnológica del mercado, las necesidades funcionales de conectividad de los usuarios ni la heterogeneidad regional del país", la CRC planteó cinco alternativas regulatorias, las cuales fueron analizadas y posteriormente evaluadas mediante la metodología de análisis multicriterio. Las conclusiones fueron presentadas en el documento soporte publicado junto con el proyecto de resolución.

3. RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS REGULATORIAS

Como resultado de la evaluación de alternativas, la CRC estructuró una propuesta regulatoria que corresponde a la definición de la siguiente señal regulatoria:

- Establecer un esquema de transición hacia una definición única de banda ancha como referente para la comercialización de servicios, en el cual los municipios con mayor nivel de desarrollo del mercado, del clúster de desempeño Alto-Moderado, utilicen de manera inmediata el umbral funcional de 300 Mbps de descarga y 150 Mbps de subida, mientras que los municipios clasificados en las categorías Baja, Incipiente y Limitada transiten gradualmente desde los valores vigentes hasta converger a 300 Mbps de descarga y 150 Mbps de subida. Además, para efectos de diferenciar las conexiones de banda ancha de otras conexiones con velocidades muy superiores, se entenderá como ULTRA BANDA ANCHA aquellos servicios/ofertas comerciales que tengan como mínimo velocidades de bajada de 1.000 Mbps (1 Gbps) y de subida de 500 Mbps.

Esta alternativa permite armonizar la actualización de la definición de banda ancha con la realidad tecnológica y de mercado del país, preserva la capacidad de la regulación como instrumento de señalización y de enfoque territorial, y establece un mecanismo de convergencia que incentiva el aumento de las condiciones de calidad en el acceso a internet fijo para los usuarios de todo el territorio, atendiendo a la vez las características de las zonas con mayores rezagos.

En efecto, este esquema permite reconocer las restricciones técnicas y económicas presentes en zonas con menor desarrollo de infraestructura, al tiempo que establece un horizonte claro de convergencia hacia condiciones homogéneas de conectividad a nivel nacional y genera señales para que en los municipios de mayor desarrollo los operadores tengan incentivos a ofrecer el servicio ultra banda ancha y los usuarios se beneficien de los servicios basados en mayores velocidades.

En otras palabras, esta alternativa permite armonizar la actualización de la definición de banda ancha con las condiciones heterogéneas de desarrollo del mercado de acceso fijo en el país, reconociendo las restricciones técnicas y económicas presentes en municipios con menor despliegue de infraestructura, al tiempo que establece un horizonte de convergencia hacia condiciones homogéneas de conectividad a nivel nacional. Adicionalmente, preserva la utilidad de la definición como instrumento de señalización regulatoria, al mantener un referente técnico explícito y actualizado para todos los municipios del país, mientras incorpora un enfoque territorial que refleja de mejor manera las diferencias observadas en las condiciones de prestación del servicio. Así mismo, el esquema de convergencia gradual permite introducir señales de actualización tecnológica y de evolución de las ofertas comerciales sin generar ajustes inmediatos de gran magnitud en los territorios con mayores rezagos.

4. ETAPA DE PARTICIPACIÓN SECTORIAL

Con fundamento en los artículos 2.2.13.3.2 y 2.2.13.3.3 del Decreto 1078 de 2015 y en el numeral 8 del artículo 8º del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (CPACA), entre el 22 de mayo de 2026 y el 5 de junio de 2026, la CRC publicó el proyecto de resolución "Por la cual se modifican las condiciones técnicas del concepto de banda ancha contenido en la Resolución CRC 5050 de 2016", el documento soporte correspondiente, y sus anexos. Lo anterior, con el fin de garantizar la participación de todos los agentes interesados en el proceso de regulación de la iniciativa mencionada.

[2] https://www.crcom.gov.co/es/node/16545

Dentro del plazo establecido, se recibieron comentarios, observaciones o sugerencias por parte de los siguientes agentes:

Remitente	Abreviatura
Asociación Nacional de Empresad de Servicios Públicos y Comunicaciones	ANDESCO
Asociación Nacional de Industriales	ANDI
Asociación de Operadores de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de Colombia	ASOTIC
Colombia Móvil S.A. E.S.P.	TIGO
Comunicación Celular Comcel S.A.	CLARO
Eduardo Lecaros	-
Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá S.A. E.S.P.	ETB
Germán Benavides	-
Huawei Technologies Colombia S.A.S.	HUAWEI
Superintendencia de Industria y Comercio	SIC
Starlink Colombia S.A.S.	STARLINK

En atención a los comentarios recibidos durante el proceso de consulta pública, la CRC llevó a cabo una revisión detallada de los argumentos presentados por los agentes del sector. En el documento de respuesta a comentarios, que se publicó con este acto administrativo, la CRC presenta exclusivamente los apartes de cada comentario en donde se hacen propuestas, observaciones y cuestionamientos puntuales al proyecto de regulación sometido a discusión, los cuales se responden agrupados por temas. Lo anterior sin perjuicio de la posibilidad de consultar los textos completos de cada documento, que se encuentran publicados en la página web de la Comisión.

5. ABOGACÍA DE LA COMPETENCIA

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.2.30.5. del Decreto 1074 de 2015, esta Comisión diligenció el cuestionario expedido por la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) mediante el artículo 5 de la Resolución SIC 44649 de 2010, con el fin de verificar si las disposiciones contempladas en la propuesta regulatoria publicada para comentarios del sector tienen efectos en la competencia.

En observancia de lo definido en el artículo 7° de la Ley 1340 de 2009, el artículo 2.2.2.30.8. del Decreto 1074 de 2015 y la Resolución SIC 44649 de 2010, el 9 de junio de 2026 la CRC envió a la SIC el proyecto regulatorio publicado con su respectivo documento soporte, y anexó el cuestionario dispuesto por tal entidad para proyectos regulatorios de carácter general, así como, los diferentes comentarios a la propuesta regulatoria que fueron recibidos durante el plazo establecido[3].

La Superintendencia, en sede del mencionado procedimiento de abogacía de la competencia, mediante comunicación identificada con el radicado SIC número 26-237583-1-0 del 24 de junio de 2026, emitió su concepto sobre la propuesta regulatoria publicada, a propósito de lo cual planteó las siguientes recomendaciones:

"(…)

- En relación con el artículo 1: Ampliar la justificación por la cual el nuevo umbral debe fijarse específicamente en 300 Mbps de descarga y 150 Mbps de subida, y no en otro valor intermedio.
- En relación con el artículo 1º: Incluir un análisis de los costos operativos y de inversión que podrían enfrentar los proveedores para adecuar sus ofertas a las nuevas condiciones regulatorias, así como de la posible incidencia de dichos costos sobre las tarifas aplicables a los usuarios.

(…)".

Adicionalmente, la Comisión advierte que, si bien el concepto de la Superintendencia culmina con las dos recomendaciones antes transcritas, ambas referidas al artículo 1º del proyecto, del cuerpo del análisis efectuado por esa entidad se extraen igualmente consideraciones relativas a la proporcionalidad y razonabilidad del umbral propuesto. En particular, la SIC observa que el nuevo umbral de 300 Mbps de descarga y 150 Mbps de subida triplica los valores previstos en las definiciones regulatorias de algunos países desarrollados; que el estándar actualmente vigente en Colombia (25/5 Mbps) resulta similar al de varios referentes internacionales; que el umbral propuesto se ubicaría por encima de la velocidad efectiva promedio de descarga observada en el país; y que, por tales razones, la medida requeriría de una motivación reforzada respecto del valor específico seleccionado. Con fundamento en el artículo 7º de la Ley 1340 de 2009, la Comisión se pronuncia a continuación tanto sobre las dos recomendaciones formuladas como sobre las referidas consideraciones de proporcionalidad y razonabilidad.

Esta Comisión procedió a evaluar cada una de las observaciones y recomendaciones plasmadas en el citado concepto, con el siguiente resultado:

a) **Sobre la primera recomendación (ampliación de la justificación del umbral de 300 Mbps de descarga y 150 Mbps de subida).** Sobre el particular, es preciso distinguir entre dos valores que obedecen a finalidades conceptuales distintas, aunque complementarias. Por una parte, el valor cercano a 100 Mbps corresponde al resultado de un ejercicio funcional orientado a estimar la capacidad mínima que hoy requiere un hogar promedio colombiano para soportar las condiciones actuales de uso de los servicios digitales; se trata, por tanto, de un referente de diagnóstico que permite dimensionar la necesidad de actualizar la definición vigente, mas no del estándar final de la medida.

Por otra parte, el umbral final de 300 Mbps de descarga y 150 Mbps de subida no constituye una cifra arbitraria, sino que responde de manera directa al mandato contenido en el artículo 40 de la Ley 1753 de 2015, conforme al cual la CRC debe establecer una senda de crecimiento de largo plazo orientada a cerrar las brechas entre los estándares del país y los equivalentes al promedio de los países de la OCDE, incluidos los estándares para altas y muy altas velocidades. De acuerdo con las mediciones analizadas por la Comisión, para abril de 2026 la velocidad promedio de descarga observada en los países de la OCDE alcanzó los 314 Mbps, de modo que la fijación de un umbral final de 300 Mbps resulta consistente con el objetivo legal de convergencia internacional y guarda correspondencia con los niveles de desempeño de economías comparables.

Adicionalmente, es fundamental resaltar que un marcador regulatorio como lo es el umbral de banda ancha no puede ser concebido únicamente como una fotografía estática de la demanda actual, ni diseñarse en términos tan ajustados al consumo presente que pierda vigencia desde el momento mismo de su adopción. Por el contrario, la definición de banda ancha debe cumplir una función prospectiva que anticipa la evolución natural de las necesidades de conectividad. En ese sentido, el umbral debe reflejar no solo las necesidades actuales de conectividad, sino también la evolución previsible de los usos digitales en los hogares, caracterizada por un crecimiento sostenido a partir de una mayor simultaneidad de conexiones, el aumento de dispositivos vinculados a una misma red, la expansión de servicios en la nube, el consumo de contenidos de alta definición, el teletrabajo, la educación remota, los videojuegos en línea e, incluso, la incorporación progresiva de soluciones basadas en inteligencia artificial en entornos domésticos. En consecuencia, la diferencia entre el referente funcional de diagnóstico (100 Mbps) y el umbral final de convergencia (300 Mbps) además de que obedece a la distinta función que cumple cada valor –como se explicó en el documento de respuesta a comentarios que acompaña esta resolución[4]–, también incorpora un margen razonable de anticipación regulatoria que evita que la definición quede rápidamente rezagada frente a la dinámica tecnológica y de mercado, y permite dotar a la norma técnica de estabilidad, predictibilidad y utilidad durante su ciclo de vida regulatorio, de modo que el umbral fijado se encuentra suficientemente motivado. Por lo anterior, se entiende acogida la recomendación de la SIC.

b) **Sobre la segunda recomendación (análisis de los costos operativos y de inversión y su incidencia en las tarifas).** La Comisión procede a analizar la recomendación de conformidad con las siguientes precisiones. En primer lugar, resulta necesario reiterar que la definición regulatoria de banda ancha cumple una función de marcador regulatorio de comercialización y un instrumento de señalización del mercado que le da información a los usuarios de los servicios de Internet, pero no constituye, por sí misma, una obligación directa de inversión, despliegue, modernización tecnológica o adecuación de las redes a los nuevos umbrales. En efecto, la actualización de los umbrales de velocidad asociados a las denominaciones de "banda ancha" y "ultra banda ancha" no implica que todos los proveedores deban adecuar inmediatamente sus redes para alcanzar dichos parámetros, ni que estén obligados a retirar, modificar o sustituir planes que actualmente ofrecen con velocidades inferiores. Los proveedores conservan plena libertad para estructurar su portafolio comercial de acuerdo con sus capacidades técnicas, sus decisiones de inversión, las condiciones de demanda de cada territorio y, por supuesto, su propia estrategia competitiva. De igual manera, los usuarios mantienen la posibilidad de contratar planes de menor velocidad cuando estos se ajusten a sus necesidades, preferencias o capacidad de pago. Por lo anterior, la consecuencia regulatoria de la medida se circunscribe a que solo aquellos servicios que pretendan ser ofrecidos, publicitados o comercializados bajo las etiquetas de "banda ancha" o de "ultra banda ancha" deberán cumplir las condiciones técnicas asociadas a cada denominación. En este punto vale traer a colación la conclusión resultante de la evaluación de impacto de la Resolución CRC 5161 de 2017, según la cual el regulador incide en el mercado "mediante señales", sin establecer la obligatoriedad de adoptar las velocidades asociadas a la definición.

Esta precisión es relevante porque permite diferenciar entre el efecto normativo directo de la medida y sus eventuales efectos económicos indirectos. El efecto directo consiste en actualizar el estándar técnico que habilita el uso de una determinada denominación comercial, de manera que la información entregada al usuario sea más clara, comparable y consistente con la evolución del mercado. En cambio, los costos de inversión, operación o actualización tecnológica que eventualmente asuman algunos proveedores no derivan de una obligación regulatoria que surge con la expedición de esta resolución, sino de decisiones empresariales adoptadas en función de sus incentivos comerciales, de la demanda efectiva de los usuarios, la intensidad de la competencia, la disponibilidad de infraestructura, los costos de despliegue, la evolución tecnológica de las redes y las

[3] Estos documentos fueron recibidos en la mencionada superintendencia bajo Radicado con el número 26-237583- -00000-000

[4] Capítulos 2 y 4 del documento de respuesta a comentarios.

estrategias comerciales de cada proveedor. Por esta razón, no resulta metodológicamente adecuado atribuir a la redefinición del marcador la totalidad de los costos de inversión que puedan presentarse en el sector.

Las inversiones en redes de acceso fijo responden a múltiples factores concurrentes, entre ellos la renovación natural de infraestructura, la competencia entre proveedores, la expansión de tecnologías de mayor capacidad, la sustitución progresiva de redes legadas, las condiciones mayoristas de acceso, las expectativas de crecimiento de la demanda y las estrategias de diferenciación comercial. Por ello, si bien la actualización del umbral puede operar como una señal que incentive la mejora progresiva de las ofertas disponibles, no puede entenderse como la causa única ni necesaria de las decisiones de inversión que adopten los agentes del mercado.

Sin perjuicio de lo anterior, y en atención a la recomendación, la Comisión debe precisar que la alternativa regulatoria adoptada incorpora una senda de convergencia diferenciada por ámbito territorial, la cual reconoce las diferencias existentes entre municipios con distintos niveles de desarrollo del mercado de acceso fijo y permite que la actualización del marcador se realice de manera progresiva, sin exigir la adopción inmediata del estándar final en la totalidad del país. Es así que el esquema adoptado mitiga los eventuales costos de implementación en los territorios con mayores rezagos en la actualidad, por parte de los PRST que decidan acoger en su oferta comercial la nueva definición.

Adicionalmente, dado que la medida no impone obligaciones de inversión, no exige migraciones tecnológicas inmediatas, no prohíbe la comercialización de planes de menor velocidad y no limita la posibilidad de que los usuarios contraten ofertas más económicas, no puede concluirse que genere, por sí sola, incrementos tarifarios necesarios o automáticos para los usuarios. La eventual variación de precios dependerá de las condiciones competitivas de cada mercado, de la estructura de costos de cada proveedor, de la disponibilidad de ofertas sustitutas y de la estrategia comercial de los agentes. En mercados con mayor intensidad competitiva, incluso, la actualización del marcador puede reforzar los incentivos a mejorar las prestaciones ofrecidas sin trasladar integralmente los costos al usuario, en la medida en que los proveedores compiten por calidad, velocidad, precio y valor agregado.

De este modo, la Comisión considera que el análisis de costos e impactos económicos debe entenderse dentro del alcance real de la medida: una actualización de las condiciones técnicas para el uso de determinadas denominaciones comerciales, acompañada de una senda gradual y territorialmente diferenciada, y no una obligación general de inversión o de despliegue. Bajo esta perspectiva, la alternativa adoptada permite equilibrar el objetivo de actualizar el estándar regulatorio de banda ancha con la necesidad de evitar cargas desproporcionadas, preservar la libertad comercial de los proveedores, mantener opciones de menor precio para los usuarios y reconocer las diferencias estructurales existentes entre los distintos territorios del país

El análisis correspondiente a estos efectos se encuentra desarrollado en el documento de respuesta a comentarios, en los apartes relativos al análisis de impacto normativo[5] y a los impactos comerciales y de competencia[6]. Por lo expuesto, se acoge la recomendación en los precisos términos aquí señalados.

c) Sobre las consideraciones de proporcionalidad y razonabilidad de la medida. Para pronunciarse sobre estas consideraciones, la Comisión acude a los desarrollos jurisprudenciales de la Corte Constitucional en la materia. La Sentencia C-673 de 2001 distingue tres niveles del juicio de proporcionalidad, siendo el test leve el punto de partida. Este test se aplica cuando se trata de materias económicas o de intervención del Estado en la economía, como es el caso de la regulación propuesta por la CRC, y evalúa dos elementos principales: (i) la legitimidad del fin y de la medida, esto es, que el fin perseguido no esté constitucionalmente prohibido y que la intervención tenga una finalidad legítima dentro del marco normativo; y (ii) la idoneidad de la medida, es decir, que la regulación sea adecuada para alcanzar el objetivo propuesto, sin exigir una prueba empírica concluyente de su efectividad, sino una conexión razonable entre los medios y los fines.

En el presente caso, el juicio adecuado para las medidas propuestas es el leve por dos razones fundamentales. Primero, porque dichas medidas no comprometen derechos fundamentales, sino que constituyen una manifestación del poder de intervención del Estado en la economía a través del órgano regulador; aunque puedan implicar restricciones a la autonomía privada y a las libertades económicas de los prestadores, tales limitaciones se justifican en la búsqueda de fines constitucionalmente legítimos y se desarrollan dentro del marco fijado por la ley, teniendo en cuenta que la libertad de empresa no es un derecho fundamental absoluto. Segundo, porque las facultades de intervención del Estado en la economía son amplias, y solo pueden declararse inconstitucionales las regulaciones que sean manifiestamente irrazonables o desproporcionadas, de modo que basta con que exista una relación plausible entre los medios y los fines perseguidos, sin que sea necesaria una demostración empírica concluyente sobre su impacto inmediato, conforme lo ha precisado la Corte en las Sentencias C-130 de 2004 y C-830 de 2010.

[5] Capítulo 3 del documento de respuesta a comentarios.

[6] Capítulo 4 del documento de respuesta a comentarios.

Bajo este marco, la medida satisface el elemento de finalidad legítima. La actualización de la definición de banda ancha responde a los artículos 78, 334 y 365 de la Constitución Política, a los artículos 2 y 4 de la Ley 1341 de 2009 y, de manera específica, al mandato expreso del artículo 40 de la Ley 1753 de 2015, que ordena a la CRC establecer una senda de crecimiento de largo plazo para converger hacia el promedio de la OCDE, incluidos los estándares para altas y muy altas velocidades, con la posibilidad de emplear criterios diferenciadores geográficos, demográficos y técnicos. Se trata, por tanto, de un fin no prohibido y constitucionalmente legítimo.

La medida también satisface el elemento de idoneidad. El umbral de 300 Mbps de descarga y 150 Mbps de subida guarda una conexión razonable con el fin perseguido, en tanto corresponde al promedio de velocidad de descarga observado en los países de la OCDE (314 Mbps a abril de 2026), que es precisamente el referente de convergencia fijado por el legislador, incorpora un margen prospectivo acorde con el ciclo de vida de la norma y preserva la utilidad de la definición como instrumento de señalización. A su vez, la senda gradual y diferenciada por clústeres de desempeño es adecuada para atender el mandato de reconocimiento de la heterogeneidad territorial. De esta manera, la Comisión insiste en que el umbral final de 300 Mbps de descarga y 150 Mbps de subida no es una cifra arbitraria o desproporcionada sino que, por el contrario, atiende al contenido del artículo 40 de la Ley 1753 de 2015, conforme al cual la CRC debe establecer una senda de crecimiento de largo plazo orientada a cerrar las brechas entre los estándares del país y los equivalentes al promedio de los países de la OCDE (para abril de 2026 la velocidad promedio de descarga observada en los países de la OCDE alcanzó los 314 Mbps). Por lo tanto, un umbral final de 300 Mbps resulta consistente con el objetivo legal de convergencia internacional.

Así las cosas, frente a las observaciones de la SIC, la Comisión precisa que el referente legal de proporcionalidad no es la definición regulatoria de banda ancha adoptada por otros países, sino la convergencia hacia el promedio de desempeño de la OCDE ordenada por el artículo 40 de la Ley 1753 de 2015; y que el hecho de que el umbral supere la velocidad efectiva promedio actual del país es consustancial a una senda de crecimiento cuyo propósito es, justamente, orientar al alza la evolución del mercado, tal como ocurrió con el "primer escalón" adoptado en 2017.

Finalmente, la medida no impone cargas desproporcionadas a los proveedores. No puede perderse de vista que el marcador de señalización no es obligación directa de inversión, despliegue, migración tecnológica o adecuación inmediata de redes, ni tampoco exige que todos los operadores alcancen de forma automática el estándar final ni impide que continúen ofreciendo planes con velocidades inferiores.

Lo anterior se refuerza al incorporar una senda gradual para los municipios de las categorías Bajo, Incipiente y Limitado, la cual permite que la actualización del marcador se realice de forma progresiva y diferenciada. Con ello, la regulación reconoce las diferencias territoriales y de escala entre operadores y evita exigencias inmediatas de cumplimiento uniforme. En ese sentido, la gradualidad opera como un mecanismo de proporcionalidad, pues permite avanzar hacia la convergencia del estándar sin imponer cargas súbitas o incompatibles con la realidad técnica y económica de determinados mercados. De este modo, la propuesta atiende de manera balanceada la finalidad de actualización del marcador, el reconocimiento de la heterogeneidad territorial y la preservación de su utilidad como instrumento de información y de política pública.

Cabe resaltar, además, que la aplicación de la metodología de AIN no solo garantiza que las medidas sean proporcionales, sino que, por su estructura y características, excede el test de proporcionalidad tradicionalmente utilizado por la Corte Constitucional, al someterlas a un proceso de evaluación basado en evidencia y criterios técnicos que comprende la identificación del problema, la formulación y evaluación de alternativas mediante análisis multicriterio y la selección de la opción de mejor desempeño relativo. En consecuencia, si bien la Superintendencia no hizo una recomendación expresa sobre la proporcionalidad y razonabilidad de la medida, la Comisión considera que la intervención propuesta es razonable y proporcionada, y estima atendidas y acogidas las consideraciones generales de proporcionalidad y razonabilidad planteadas por la SIC.

En los anteriores términos, la Comisión considera cubiertas las recomendaciones formuladas por la SIC y atendidas las consideraciones de proporcionalidad y razonabilidad contenidas en su concepto de abogacía de la competencia.

6. IMPLEMENTACIÓN NORMATIVA DE LA DECISIÓN ADOPTADA

A partir del análisis de los comentarios recibidos en la etapa de socialización de la propuesta regulatoria, y con el objetivo de fortalecer la señal regulatoria de convergencia hacia una definición **única** de banda ancha en aquellos municipios de menor desempeño donde aún no se alcanza el umbral propuesto, la Comisión consideró conveniente reducir a tres (3) años el horizonte de transición previsto para los municipios clasificados en las categorías Bajo, Incipiente y Limitado. Con ello se busca que la evolución de la denominación de banda ancha refleje de manera más oportuna los avances tecnológicos y las condiciones del mercado y acelerar la convergencia de todos los municipios hacia una definición **única** de banda ancha para efectos de la comercialización de las ofertas, de manera que la totalidad de la población cuente, en el mediano plazo, con un referente homogéneo que identifique servicios asociados a mayores capacidades y a los beneficios que estos pueden ofrecer.

Asimismo, la aceleración de la senda resulta plenamente consistente con el avance acelerado en el despliegue de redes de alta velocidad en el territorio nacional, como la expansión de la fibra **óptica** (FTTH), el acceso fijo inalámbrico (5G FWA) y las soluciones satelitales LEO, al tiempo que permite consolidar un estándar regulatorio **único** para todo el país en un plazo más corto, evitando complejidades operativas, comerciales y administrativas futuras en la estructuración y reporte de las ofertas comerciales por parte de los operadores.

En este sentido la modificación de la senda de crecimiento para los municipios clasificados en las categorías Bajo, Incipiente y Limitado es la siguiente:

Municipios clasificados en las categorías Bajo, Incipiente y Limitado		
Fecha de entrada en vigencia	**Velocidad de descarga (Mbps)**	**Velocidad de subida (Mbps)**
A partir del 1° de octubre de 2026	100	50
A partir del 1° de octubre de 2027	200	100
A partir del 1° de octubre de 2028	300	150

Ahora bien, resulta importante precisar que los umbrales propuestos, y la senda de crecimiento de estos en los municipios de menor desempeño propuestos en la presente medida no constituyen una obligación de realizar inversiones adicionales ni de desplegar una tecnología específica. La definición regulatoria de banda ancha tiene como propósito principal establecer una referencia objetiva que permita identificar las capacidades mínimas asociadas a dicha denominación y generar señales de largo plazo sobre la evolución esperada de la conectividad en el país.

Una vez atendidas las observaciones recibidas durante todo el proceso de discusión del presente proyecto, se elaboró el documento que contiene las respuestas a todos los comentarios recibidos. Dicho documento y el presente acto administrativo fueron puestos a consideración del Comité de Comisionados de Comunicaciones, según consta en el Acta número 1575 del 16 de julio de 2026, y de los miembros de la Sesión de Comisión de Comunicaciones el 28 de julio de 2026 y aprobados en dicha instancia, según consta en el Acta número 504.

Que, en virtud de lo expuesto,

RESUELVE:

Artículo 1°. Modificar el artículo 5.1.5.1 de la SECCIÓN 5 del CAPÍTULO 1 TÍTULO V de la Resolución CRC 5050 de 2016, el cual quedará de la siguiente manera:

"**SECCIÓN 5**

BANDA ANCHA

Artículo 5.1.5.1. ***Condiciones para banda ancha.*** Las conexiones de datos en el territorio nacional denominadas para su comercialización como "Banda Ancha" deberán garantizar las siguientes velocidades efectivas de acceso, diferenciadas según los clústeres de desempeño de los servicios fijos definidos en el Anexo 4.9 (CLASIFICACIÓN DE LOS MUNICIPIOS POR CLÚSTER PARA SERVICIOS FIJOS DE TELECOMUNICACIONES) de la presente resolución, así:

Municipios clasificados en las categorías Alto y Moderado		
Fecha de entrada en vigencia	**Velocidad de descarga (Mbps)**	**Velocidad de subida (Mbps)**
A partir del 1º de octubre de 2026	300	150

Municipios clasificados en las categorías Bajo, Incipiente y Limitado		
Fecha de entrada en vigencia	**Velocidad de descarga (Mbps)**	**Velocidad de subida (Mbps)**
A partir del 1º de octubre de 2026	100	50
A partir del 1º de octubre de 2027	200	100
A partir del 1º de octubre de 2028	300	150

Parágrafo 1°. Para efectos de diferenciar las conexiones de banda ancha de otras conexiones con velocidades muy superiores, se entenderá como ULTRA BANDA ANCHA aquellos servicios/ofertas comerciales que tengan como mínimo velocidades de bajada de 1.000 Mbps (1 Gbps) y de subida de 500 Mbps.

Parágrafo 2°. De conformidad con lo establecido en la parte motiva de la presente resolución, las condiciones definidas en el presente artículo podrán ser revisadas cuando la Comisión lo considere apropiado y según lo dispuesto en el artículo 40 de la Ley 1753 de 2015".

Artículo 2°. *Vigencia y derogatorias.* La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación en el ***Diario Oficial*** y deroga todas aquellas normas que le sean contrarias.

Publíquese y cúmplase.

Dada en Bogotá, D. C. a 30 de julio de 2026.

El Presidente,

Javier Gutiérrez Afanador.

El Director Ejecutivo,

Felipe Augusto Díaz Suaza.

(C. F.).

RESOLUCIÓN NÚMERO 8308 DE 2026

(julio 30)

por la cual se establecen medidas para mitigar el fraude cibernético por medio de servicios móviles y se dictan otras disposiciones.

La Sesión de Comisión de Comunicaciones de la Comisión de Regulación de Comunicaciones, en ejercicio de sus facultades legales, y especialmente las que le confiere los numerales 1, 3, 12 y 13 del artículo 22 de la Ley 1341 de 2009, modificados por la Ley 1978 de 2019, y

CONSIDERANDO:

1. ANTECEDENTES NORMATIVOS

Según lo dispuesto en el artículo 334 de la Constitución Política, la dirección general de la economía está a cargo del Estado, el cual intervendrá de manera especial, por mandato de la ley, en los servicios públicos y privados, con el fin de racionalizar la economía, en aras del mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo.

El artículo 365 de la Constitución Política establece que los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado, conforme lo disponen los artículos 1° y 2° de la Carta Fundamental y, en consecuencia, le corresponde asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional.

De igual forma, el artículo 365 mencionado establece que los servicios públicos estarán sometidos al régimen jurídico que fije la ley y que, en todo caso, al Estado le corresponde la regulación, el control y la vigilancia de dichos servicios.

Aunado a lo anterior, el numeral 2 del artículo 2° de la Ley 1341 de 2009, modificada por la Ley 1978 de 2019, establece que, en virtud del principio de libre competencia, el Estado debe propiciar escenarios de competencia que incentiven la inversión actual y futura en el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y que permitan la concurrencia al mercado, con observancia del régimen de competencia, bajo precios de mercado y en condiciones de igualdad.

En este sentido, el artículo 19 de la Ley 1341 de 2009, modificado por el artículo 15 de la Ley 1978 de 2019, dispone que la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC o la Comisión) es el órgano encargado de promover la competencia en los mercados y el pluralismo informativo, evitar el abuso de posición dominante, regular los mercados de las redes y los servicios de comunicaciones y garantizar la protección de los derechos de los usuarios, con el fin de que la prestación de los servicios sea económicamente eficiente y refleje altos niveles de calidad.

En el mismo artículo se precisa que la regulación que adopte la CRC deberá promover la inversión, la protección de los usuarios, la calidad de los servicios, la simplificación regulatoria, la neutralidad de la red, así como también incentivar la construcción de un mercado competitivo que desarrolle los principios orientadores de la Ley 1341 de 2009.

Acorde con lo anterior, el numeral 1 del artículo 22 de la Ley 1341 de 2009, modificado por el artículo 19 de la Ley 1978 de 2019, dispone que la CRC debe expedir el régimen de regulación que maximice el bienestar social de los usuarios.

El numeral 3 del artículo 22 de la Ley 1341 de 2009 dispone que la CRC expedirá toda la regulación de carácter general y particular en las materias relacionadas con el régimen de competencia, los aspectos técnicos y económicos relacionados con la obligación de interconexión y el acceso y uso de instalaciones esenciales, recursos físicos y soportes lógicos necesarios para la interconexión. Además, la Comisión podrá expedir la regulación relacionada con la remuneración por el acceso y uso de redes e infraestructura, precios mayoristas, las condiciones de facturación y recaudo; el régimen de acceso y uso de redes; los parámetros de calidad de los servicios; los criterios de eficiencia del sector y la medición de indicadores sectoriales para avanzar en la sociedad de la información; y en materia de solución de controversias.

Por su parte, el numeral 12 del artículo 22 de la Ley 1341 de 2009 dispone que la CRC regulará y administrará los recursos de identificación utilizados en la provisión de redes y servicios de telecomunicaciones y cualquier otro recurso que actualmente o en el futuro identifique redes y usuarios, salvo el nombre de dominio de Internet bajo el código del país correspondiente a Colombia (co). En complemento de lo anterior, el numeral 13 del referenciado artículo 22 dispone que la CRC administra el uso de los recursos de numeración, identificación de redes de telecomunicaciones y otros recursos escasos utilizados en las telecomunicaciones, diferentes al espectro radioeléctrico.

1.1. Antecedentes asociados a la administración de los recursos de identificación y el Registro de Números Excluidos (RNE)

De conformidad con el artículo 2° de la Ley 1341 de 2009, las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) son una política del Estado, cuya investigación, fomento y promoción deben contribuir al desarrollo educativo, cultural, económico, social y político e incrementar la productividad, la competitividad, el respeto de los derechos humanos inherentes y la inclusión social, por lo cual deben servir al interés general y es deber del Estado promover su acceso eficiente y en igualdad de oportunidades, a todos los habitantes del territorio nacional.

En virtud del principio de uso eficiente de la infraestructura y de los recursos escasos, dispuesto en el numeral 3 del artículo 2° de la Ley 1341 de 2009, el Estado se encuentra

en la **obligación** de fomentar el despliegue y uso eficiente de la infraestructura para la provisión de redes de telecomunicaciones y los servicios que sobre ellas se puedan prestar, así como promover el óptimo aprovechamiento de los recursos escasos con el ánimo de generar competencia, calidad y eficiencia, en beneficio de los usuarios.

Los numerales 12, modificado por el artículo 19 de la Ley 1978 de 2019, y 13 del artículo 22 de la Ley 1341 de 2009 se refieren a las competencias de la CRC de regular y administrar los recursos de identificación utilizados en la provisión de redes y servicios de telecomunicaciones y cualquier otro recurso que actualmente o en el futuro identifique redes y usuarios, salvo el nombre de dominio de Internet bajo el código del país correspondiente a Colombia, así como de administrar el uso de los recursos de numeración, identificación de redes de telecomunicaciones y otros recursos escasos utilizados en las telecomunicaciones, diferentes al espectro radioeléctrico.

Mediante la Resolución CRC 5968 de 2020, la CRC consolidó el Régimen Integral de Administración de Recursos de Identificación utilizados en Colombia y administrados por la misma entidad. Así, tomando como base las buenas prácticas nacionales e internacionales que se venían aplicando en esa época, así como la fijación de principios, criterios y procedimientos para la gestión, uso asignación y recuperación de dichos recursos de identificación, el objetivo principal de esta medida regulatoria fue la preservación y garantía de la disponibilidad de los diez recursos de identificación utilizados en el territorio nacional.

Así mismo, se creó el Trámite Único de Recursos de Identificación (TURI) para que los agentes interesados en acceder a los recursos de identificación que administra la CRC realizaran las solicitudes y efectuaran la devolución de forma digital. Entre los recursos contemplados en dicha facilidad digital están los códigos cortos para SMS y USSD y la numeración E.164. Por su parte, también se realizaron nuevas atribuciones para la numeración E.164 dentro de la modalidad no geográfica de servicios, con la intención de atender las necesidades de la industria en cuanto al despliegue de servicios Machine to Machine (M2M) y en general el ecosistema de internet de las cosas (IoT, por sus siglas en inglés), así como atender las necesidades de los diferentes modelos de negocio planteados por los proveedores de servicios de SMS (SMS-SP - SMS Service Providers por sus siglas en inglés).

Mediante Resolución CRC 6522 de 2022, la CRC introdujo modificaciones, principalmente, al régimen de acceso, uso e interconexión de redes de telecomunicaciones contenido en el Título IV de la Resolución CRC 5050 de 2016. Específicamente sobre la numeración de códigos cortos para SMS y USSD se implementaron algunas reglas, por medio de la cual se ajustó el Registro de Números Excluidos (RNE) cuyo objetivo es identificar a todos aquellos usuarios que no desean ser contactados para fines comerciales o publicitarios.

En este contexto, la precitada resolución permitió habilitar a los PCA y a los IT la consulta del RNE, para que estos agentes realicen directamente la actualización de sus bases de datos utilizadas para el envío de SMS o USSD, con fines comerciales o publicitarios. En similar sentido, se estableció la obligación en cabeza de los PRST de integrar o complementar la base de datos de dicho registro con la información que reciben directamente del usuario, a fin de mantener la información actualizada.

En otras palabras, mediante la Resolución CRC 6522 de 2022 se extendieron las obligaciones definidas en el RNE a los Proveedores de Contenidos y Aplicaciones (PCA) e Integradores Tecnológicos (IT), permitiéndoles el acceso a dicho registro con el fin de que estos agentes realicen directamente la actualización de sus propias bases de datos utilizadas para el envío de SMS o USSD, con fines comerciales o publicitarios, tarea que antes era responsabilidad exclusiva de los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones Móviles (PRSTM). Así mismo, la mencionada resolución estableció una obligación a los PRSTM de integrar la información contenida en el RNE con la información de solicitudes de exclusión que presenten los usuarios directamente a través de los diferentes medios de atención. Estas disposiciones entraron a regir en julio de 2023.

El 10 de julio de 2023, el Congreso de la República de Colombia expidió la Ley 2300, por medio de la cual se establecen medidas para proteger el derecho a la intimidad de los consumidores. De acuerdo con su artículo 1°, dicha ley tiene como objetivo proteger el derecho a la intimidad de los consumidores, estableciendo los canales, el horario y la periodicidad en la que estos pueden ser contactados, tanto por las entidades vigiladas por la Superintendencia Financiera, como también por todas las personas naturales y jurídicas que adelanten gestiones de cobranza de forma directa, por medio de terceros o por cesión de la obligación.

El artículo 5° de la Ley 2300 de 2023 ordena que lo dispuesto en ella "se aplicará en los mismos términos a las relaciones comerciales entre los productores y proveedores de bienes y servicios privados o públicos y el consumidor comercial frente al envío de mensajes publicitarios a través de mensajes cortos de texto (SMS), mensajería por aplicaciones o web, correos electrónicos y llamadas telefónicas de carácter comercial o publicitario".

Adicionalmente, el inciso 2° del mismo artículo ordena que "el Gobierno nacional a través del Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones coordinará con la Comisión de Regulación de Comunicaciones la implementación de las medidas técnicas necesarias para adaptar el Registro de números Excluidos conforme lo establecido en la presente ley con un plazo de seis (6) meses". Las anteriores disposiciones legales confieren a los consumidores el derecho a no recibir, mientras se encuentren registrados en el RNE, los mensajes o llamadas telefónicas de naturaleza comercial o publicitaria a que se refiere el citado texto del artículo 5°, previa la correspondiente adaptación de tal registro para esos efectos.

Teniendo en cuenta la expedición de la Ley 2300 de 2023, esta Comisión identificó que el RNE, en sus condiciones vigentes para esa época, no contemplaba lo establecido en dicha ley. Lo anterior por cuanto, como se explicó, la Ley 2300 de 2023 amplió el alcance del RNE definido en la regulación general de ese momento, para incluir ya no solo los mensajes de contenido publicitario enviados a través de mensajes cortos (SMS), sino ahora también aquellos enviados a través de aplicaciones o web, correos electrónicos, así como las llamadas telefónicas de carácter comercial o publicitario.

De este modo, entonces, esta Comisión identificó la necesidad de adelantar un proyecto regulatorio con el fin de adaptar, desde el punto de vista técnico, las condiciones operativas del RNE, así como también la necesidad de modificar las disposiciones de la regulación general que así lo ameriten, teniendo en cuenta lo ordenado por la Ley 2300 de 2023. Ese proyecto se materializó con la expedición de la Resolución CRC 7356 de 2024.

1.2. Antecedentes asociados a la remuneración de la terminación de mensajes cortos de texto (SMS) en redes móviles

En cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto número 2870 de 2007, la entonces Comisión de Regulación de Telecomunicaciones expidió la Resolución CRT 2058 de 2009 en la que estableció que el "Mercado Mayorista de terminación de llamadas móvil-móvil en todo el territorio nacional", del que también hacen parte la terminación de mensajes cortos de texto (SMS) y mensajes multimedia (MMS), es un mercado susceptible de regulación ex ante.

Posteriormente, mediante la Resolución CRC 6522 de 2022 se modificó el artículo 4.2.7.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016, el cual establece las condiciones de remuneración por parte de los Integradores Tecnológicos (IT) y los Proveedores de Contenidos y Aplicaciones (PCA) a los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones Móviles (PRSTM) por la terminación de SMS. Con dicha modificación, estos agentes pueden establecer de mutuo acuerdo con los PRSTM esquemas de remuneración distintos, siempre y cuando tales acuerdos se ajusten a las obligaciones y principios regulatorios y no superen los topes establecidos para este tipo de remuneración.

En tal sentido se estipuló que, cuando a petición del PCA o del IT se apliquen condiciones diferenciales en el tratamiento de determinadas porciones de tráfico de SMS, no se aplicarán los topes tarifarios establecidos en la regulación. Adicionalmente, la prestación de tales condiciones diferenciales se someterá a las siguientes reglas: i) su ofrecimiento por parte del PRST será facultativo, y se prestarán en condiciones no discriminatorias a los PCA o IT que los soliciten, sujeto a la capacidad técnica de la red del PRST; (ii) se prestarán respecto de porciones de tráfico específicas que determine el PCA o IT. Este pacto, no supondrá que todo el tráfico a ser cursado en la relación de acceso migre a este esquema, salvo que el PCA o IT así lo requiera; (iii) las condiciones de remuneración de estos servicios adicionales dentro de la relación de acceso serán definidas de manera negociada por las partes para dicho tráfico; (iv) la implementación de estos servicios implicará un aumento en la capacidad o el dimensionamiento previamente acordados en la relación de acceso mientras así lo requiera el PCA o IT, y (v) en ningún caso estos acuerdos podrán suponer una degradación del servicio o servicios no sujetos al esquema de servicios adicionales.

En esa misma oportunidad, se incluyó, dentro de las obligaciones de los PRST, el deber de garantizar los volúmenes de tráfico requeridos por los PCA o IT en las proyecciones presentadas, siempre que sea técnica y económicamente viable, en concordancia con lo señalado en el numeral 4.2.2.1.2 del artículo 4.2.2.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016. Adicionalmente, el PRST debe velar por una adecuada gestión del tráfico de los mensajes de texto a ser enviados, teniendo en cuenta la implementación de colas para dicho tráfico, entre otras medidas, para evitar el rechazo de estos.

En paralelo, entre 2021 y 2022 la Comisión desarrolló el proyecto regulatorio "Revisión de los esquemas de remuneración móvil", el cual concluyó con la expedición de la Resolución CRC 7007 de 2022, mediante la cual se: (i) actualizaron los valores de los cargos de acceso a redes móviles; (ii) actualizaron los valores de la remuneración de Roaming Automático Nacional (RAN); (iii) modificó la regla de remuneración mayorista de la operación móvil virtual; (iv) estableció el esquema Sender Keeps All (SKA) para remunerar la interconexión en dos vías aplicable a la terminación de llamadas y SMS en redes móviles.

Es de señalar que la terminación de SMS en redes móviles no solo se encontraba regulada mediante un tope tarifario aplicable al intercambio de tráfico entre operadores móviles, sino que dicho tope también resulta aplicable a la provisión del servicio de acceso a la red mediante SMS por parte de los PRSTM a los IT y a los PCA.

Mediante Resolución CRC 8183 de 2026, la Comisión modificó las condiciones de remuneración de los servicios móviles definidas en el Título IV de la Resolución CRC 5050 de 2016 y dictó otras disposiciones. En relación con el proyecto que se materializa por vía del presente acto administrativo, en la Resolución CRC 8183 de 2026 la Comisión advirtió lo siguiente:

"En cuanto al servicio de SMS A2P, la Comisión decidió mantener el esquema tarifario vigente, de manera que la remuneración por la terminación de mensajes corresponda al cargo actualizado aplicable, equivalente a $1 por SMS en pesos constantes de 2022, lo cual

quedará consignado en la modificación del artículo 4.2.7.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016. Este mismo valor seguirá siendo aplicable a la terminación de mensajes cortos de texto (SMS) asociada al tráfico A2P y P2P de larga distancia internacional, condición que se incorporará mediante la adición del artículo 4.3.2.11 a la citada resolución. Lo anterior, **mientras la CRC adelanta una revisión integral de estos segmentos del mercado, en el marco del proyecto regulatorio orientado a la mitigación del fraude cibernético y al análisis de las responsabilidades e incentivos de los distintos agentes que participan en la cadena de valor**" (SNFT).

Con el fin de atender esa revisión integral relacionada con la remuneración de los SMS A2P y con el fin de evaluar las alternativas relacionadas con la temática de remuneración, la CRC consideró adecuado y necesario que el presente proyecto regulatorio fuera dividido en dos fases.

La primera fase de este proyecto abarcó de manera integral las distintas alternativas y medidas orientadas a la mitigación del fraude cibernético asociado a los servicios tradicionales de voz y SMS contenidas en este acto administrativo.

En la segunda fase la Comisión evaluará todos los aspectos asociados a la remuneración del servicio de SMS en el ecosistema A2P. Por lo tanto, será en el marco de esa fase donde se responderán de manera detallada los comentarios de los agentes relacionados con remuneración y, además, se evaluarán las respectivas alternativas. De ahí que las medidas técnicas contenidas en esta resolución, que tienen relación directa con la mensajería A2P, queden condicionadas en su entrada en vigencia a la publicación en el ***Diario Oficial*** del acto administrativo por medio del cual la Comisión defina la nueva remuneración que aplicará en el ecosistema A2P (Fase II), en los estrictos términos de la parte resolutiva de este acto administrativo.

2. EVOLUCIÓN DEL PROYECTO REGULATORIO

El 4 de julio de 2025, la CRC publicó para conocimiento y participación de los interesados el documento con la formulación del problema del proyecto regulatorio denominado: "identificación de medidas para mitigar el fraude cibernético por medio de servicios móviles". En esa oportunidad se recibieron múltiples comentarios en relación con el documento de formulación del problema.

El 21 de noviembre de 2025, la CRC publicó el documento de Alternativas Regulatorias en el cual se presentaron las respuestas de la CRC a cada comentario recibido respecto de la formulación del problema, fundamentadas en un análisis técnico que da respuesta a las inquietudes planteadas por los interesados. Teniendo en cuenta la metodología de Análisis de Impacto Normativo -AIN, en esa oportunidad la CRC socializó con los agentes interesados las alternativas regulatorias identificadas para abordar las causas asociadas al problema definido en el marco del proyecto regulatorio "identificación de medidas para mitigar el fraude cibernético por medio de servicios móviles". Con el objetivo de orientar esa consulta, se solicitó a los agentes interesados que contestaran unas preguntas al momento de realizar sus comentarios, los cuales se recibieron hasta el 22 de diciembre de 2025.

De conformidad con la publicación del documento de alternativas de solución mencionado anteriormente, la CRC recibió comentarios, observaciones y sugerencias de los siguientes agentes interesados:

Remitente	Abreviatura
Andesco	Andesco
Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia	Asobancaria
Asomóvil	Asomóvil
Axesnet S.A.S.	Aldeamo
Cámara Colombiana de Comercio Electrónico	CCE
Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones	CCIT
Cámara de la Industria Digital y Servicios	Andi
Colombia Móvil S.A. E.S.P.	Tigo
Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP BIC	Telefónica
Comunicación Celular S. A. Comcel S. A	Comcel
Hablame Colombia S.A. E.S.P.	Hablame
Inalambria	Inalambria
Partners Telecom Colombia S.A.S.	PTC
Sistemas Satelitales de Colombia S.A. E.S.P.	SSC
Superintendencia Financiera de Colombia	SFC
Universidad Externado de Colombia	U. Externado
Zanya Pineda Molina	Zanya Pineda

En el documento soporte que se publicó junto con el proyecto de resolución se dio respuesta a cada uno de los comentarios presentados.

En el marco de la aplicación de la metodología de Análisis de Impacto Normativo (AIN) se elaboró el árbol del problema del proyecto regulatorio, cuya premisa central fue la siguiente: "Baja efectividad de las herramientas regulatorias para prevenir el contacto a usuarios con fines fraudulentos mediante llamadas de voz y mensajes de texto".

A su vez, se detectaron como posibles causas del problema las siguientes:

(i) Las medidas técnicas y regulatorias sobre administración de recursos de identificación se han enfocado en el uso eficiente de un recurso escaso

(ii) Las medidas de gestión y control implementadas por los PRST y asignatarios son insuficientes

(iii) Dificultad en la identificación y rastreo de ataques cibernéticos

(iv) El enfoque regulatorio actual no diferencia entre los tipos de mensajería corta de texto P2P y A2P.

(v) Ausencia de articulación de una estrategia nacional para prevenir el fraude mediante llamadas y mensajes de texto

En aplicación del ciclo de política regulatoria, se identificaron las siguientes consecuencias vinculadas al problema antes mencionado:

(i) Aumento de casos de uso indebido de códigos cortos con fines fraudulentos

(ii) Transgresión de los derechos de los usuarios de los servicios de telecomunicaciones

(iii) Afectaciones a empresas y organismos públicos

(iv) Pérdida de confianza en los servicios de telecomunicaciones

(v) Desconocimiento de los usuarios respecto de la privacidad de la información, de las modalidades de ataque y de sus posibles acciones de prevención y mitigación; facilita la obtención de datos personales con fines fraudulentos.

A partir del árbol de problema descrito, la Comisión definió como objetivo del proyecto "Diseñar la estrategia de la CRC para la prevención y mitigación del contacto a usuarios con fines fraudulentos mediante servicios tradicionales de voz y mensajes de texto".

3. RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS REGULATORIAS

Frente a la problemática identificada, la CRC propuso y evaluó múltiples alternativas que dividió con base en las siguientes temáticas:

a) Temáticas enfocadas en mitigar el contacto a usuarios con fines fraudulentos mediante los servicios móviles tradicionales de mensajes cortos de texto (SMS).

b) Temáticas enfocadas en mitigar el contacto a los usuarios con fines fraudulentos mediante los servicios tradicionales de voz.

c) Temáticas enfocadas en la educación a la ciudadanía.

d) Temáticas objeto de revisión asociadas al Régimen de Administración de Recursos de Identificación bajo el enfoque de simplificación.

Cada uno de los ejes temáticos fue dividido en subtemáticas, las cuales a su vez estaban compuestas de diferentes alternativas con medidas claramente determinadas en el documento soporte que se publicó con el respectivo proyecto de resolución. La CRC evaluó las alternativas regulatorias referidas a las temáticas antes enunciadas, para lo cual utilizó las siguientes metodologías:

a) Multicriterio, aplicada para evaluar las alternativas regulatorias propuestas para las siguientes temáticas:

(i) Eje de temáticas enfocadas en mitigar el contacto a usuarios con fines fraudulentos mediante los servicios móviles tradicionales de mensajes cortos de texto (SMS)

- Temática 1: Falta de identificación clara del remitente en SMS A2P.
- Temática 3: Falta de control en SMS P2P y riesgos asociados a planes con SMS ilimitados.

(ii) Eje de temáticas enfocadas en mitigar el contacto a usuarios con fines fraudulentos mediante los servicios tradicionales de voz

- Temática 2: Falta de una instancia de coordinación para la articulación y el intercambio de alertas.
- Temática 3: Falta de lineamientos específicos para monitoreo y etiquetado de tráfico.
- Temática 4: Falta de estandarización en la aplicación de listas de no originación (DNO).

(iii) Eje de temáticas enfocadas en la educación de la ciudadanía

- Temática 1: Acciones educativas que aumenten el conocimiento de los usuarios.

b) Costo-Beneficio, aplicada para evaluar las alternativas regulatorias propuestas en la **"¡Error! NO se encuentra el origen de la referencia."** Corresponde al eje del servicio SMS y la **"¡Error! No se encuentra el origen de la referencia."** del eje del servicio de voz.

c) Costos Administrativos, empleada para evaluar aquel paquete de medidas que resultare de evaluar cada una de las temáticas enfocadas en mitigar el contacto a usuarios con fines fraudulentos mediante los servicios tradicionales de voz, con el fin de contrastar el costo total acumulado frente al costo que implicaría la adopción del método STIR/SHAKEN/RCD.

d) Enfoque de simplificación normativa, aplicada a las **"¡Error! No se encuentran el origen de la referencia."**

Como resultado de la evaluación de alternativas derivada de los análisis realizados, la cual consta de manera expresa en el documento soporte publicado con el proyecto

de resolución, la CRC estructuró una propuesta regulatoria que incluyó las siguientes medidas:

a) En relación con las temáticas enfocadas en mitigar el contacto a usuarios con fines fraudulentos mediante los servicios tradicionales de SMS:

(i) Crear un nuevo recurso de identificación denominado Sender ID. el cual corresponde a un código alfanumérico para todos los originadores de contenido.

(ii) Crear un sistema de validación centralizada que funcionará por medio de una persona jurídica que tiene a su cargo la administración, gestión e integridad del proceso de validación de los agentes, marcas y plantillas de contenido que participan en el ecosistema de tráfico A2P. Sus funciones comprenden la verificación del proceso de conocimiento del cliente adelantado por los asignatarios del código corto A2P (se subrogará el Capítulo 4 del Título VI de la Resolución CRC 5050 de 2016 para cambiar la forma en la que funcionan los códigos cortos) respecto de los potenciales asignatarios del SENDER ID, la aprobación de las plantillas de contenido A2P, y la emisión de las certificaciones requeridas en el proceso de asignación de los recursos de identificación código corto A2P y Sender ID.

(iii) Se establecerán una serie de medidas técnicas mínimas para el control de patrones de tráfico atípicos en la mensajería P2P.

b) En relación con las temáticas enfocadas en mitigar el contacto a usuarios con fines fraudulentos mediante los servicios tradicionales de voz:

(i) Prohibición total del enmascaramiento de la identidad de la línea llamante (CLI).

(ii) Creación del Comité Técnico de Lucha contra el Fraude en Redes de Servicios Móviles, como instancia permanente de coordinación para el intercambio de alertas, la identificación de patrones de fraude y la actualización de medidas técnicas frente al fraude cibernético a través de los servicios de voz móvil y mensajes cortos de texto (SMS). Este comité será liderado y convocado por la CRC, con base en las reglas de funcionamiento y administración que se definen en este acto administrativo.

(iii) Se crean medidas técnicas mínimas de monitoreo y etiquetado de tráfico de voz con el objetivo de detectar y prevenir la suplantación y otras actividades sospechosas en llamadas, así como etiquetar las llamadas con fines publicitarios.

(iv) Medidas enfocadas a que cada PRST mantenga su propia lista de no originación (DNO), bajo la obligación de cumplir con un estándar mínimo uniforme definido por la CRC. El estándar establecería categorías obligatorias de números a incluir como números no atribuidos, no asignados, no adjudicados, números comerciales o institucionales de solo recibo de llamadas, etc.

c) En relación con las temáticas enfocadas en la educación a la ciudadanía:

(i) Creación de una serie de medidas que se materializan en obligaciones a nivel pedagógico y de prevención en beneficio de los usuarios de servicios móviles, las cuales estarán en cabeza de los PRST, PCA, IT, pero también a cargo de la CRC. Estas medidas tienen como base la coordinación y liderazgo entre los distintos agentes involucrados y el sector, de manera que se definen con claridad las responsabilidades específicas asociadas a las acciones de pedagogía y prevención.

d) En relación con las temáticas objeto de revisión asociadas al Régimen de Administración de Recursos de Identificación bajo el enfoque de simplificación:

(i) Se creó la posibilidad de que los PRST puedan suspender provisionalmente la relación de acceso con los PCA/IT en aquellos casos en que a estos agentes la CRC les haya recuperado por segunda vez un código corto por unas causales en particular. Ante una nueva reincidencia -tercera recuperación de código corto por parte de la Comisión-, el PRST con quien dicho PCA/IT tiene una relación de acceso podría iniciar un trámite de desconexión definitiva ante la CRC con el fin de que esta Comisión autorice tal terminación. Esta medida se complementa con la inclusión de dos nuevas causales de oposición a ser invocadas por los PRST ante una solicitud de acceso por parte de PCA/IT a quienes se les haya previamente terminado una relación de acceso con ocasión de la constatada reincidencia en materia de recuperación de códigos cortos.

(ii) Precisión de los requisitos al momento de la asignación de códigos cortos, así como de las obligaciones de los asignatarios.

(iii) Prohibición de la cesión o transferencia de códigos cortos.

(iv) Modificación de la prerrogativa de suspensión provisional del tráfico de un código corto en el marco de una actuación administrativa, para que pueda ser ordenada en cualquier momento.

(v) Posibilidad de que la SIC pueda solicitar información a la CRC y al validador centralizado para que sea utilizada en el marco de las competencias de la SIC respecto de la vigilancia del RNE.

(vi) Precisión en las obligaciones relacionadas con la vigencia y actualizaciones de los registros asociados a la asignación de recursos de identificación.

4. ETAPA DE PARTICIPACIÓN SECTORIAL

Con fundamento en los artículos 2.2.13.3.2 y 2.2.13.3.3 del Decreto número 1078 de 2015 y en el numeral 8 del artículo 8° del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (CPACA), entre el 5 al 23 de junio de 2026, la CRC publicó el proyecto de resolución "Por la cual se establecen medidas para mitigar el fraude cibernético por medio de servicios móviles y se dictan otras disposiciones" y el documento soporte correspondiente. Lo anterior, con el fin de garantizar la participación de todos los agentes interesados en el proceso de regulación de la iniciativa mencionada.

Dentro del plazo establecido, se recibieron comentarios, observaciones o sugerencias por parte de los siguientes agentes:

Remitente	Abreviatura
Axesnet S.A.S	Aldeamo
Cámara Colombo Americana, Amcham Colombia	Amcham
Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones en Colombia	Andesco
Asociación Nacional de Empresarios de Colombia	Andi
Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia	Asobancaria
Blipblip	Blipblip
Blip-Blip, Inalambria y Nexvia S.A.S. (comentarios conjuntos en un solo archivo)	Blip-Blip, Inalambria y Nexvia
Bytecol Technology Systems S.A.S.	Bytecol
Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones	CCIT
Colombia Móvil S.A.S.	Tigo
Comunicación Celular Comcel S.A.	Claro
Cleartech S. A.	Cleartech
Asociación Colombiana de Empresas de Tecnología e Innovación Financiera	Colombia Fintech
Cristian Camilo Cantillo	Cristian Cantillo
Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá S.A. E.S.P.	ETB
Experian Colombia S.A.	Experian
Germán Cruz	Germán Cruz
Gms	GMS
Hablame Colombia S.A. E.S.P.	Hablame
Inalambria Internacional S.A.S.	Inalambria
Inetum	Inetum
Julio Nuldemar	Julio Nuldemar
Nexvia S.A.S.	Nexvia
Partners Telecom Colombia S.A.S.	PTC
Saem Colombia S.A.S.	Saem
Sandra Rodríguez Guerrero	Sandra Rodríguez
Scamzero	Scamzero
Seguros Bolívar	Seguros Bolívar
Superintendencia de Industria y Comercio	Sic Sinch Colombia S.A.S
Sistemas Satelitales de Colombia S.A. E.S.P.	SSC
Suma Móvil S.A.S.	Suma
The Campaign Registry	Campaign Registry
Cifin S.A.S. - Transunion	Transunion

En atención a los comentarios recibidos durante el proceso de consulta pública, la CRC llevó a cabo una revisión detallada de los argumentos presentados por los agentes del sector.

5. ABOGACÍA DE LA COMPETENCIA

El artículo 2.2.2.30.5. del Decreto número 1074 de 2015 dispone lo siguiente:

"Artículo 2.2.2.30.5. *Evaluación que debe realizar la autoridad que proyecta expedir un acto.* La autoridad que se proponga expedir un acto administrativo con fines regulatorios deberá evaluar su posible incidencia sobre la libre competencia con base en el cuestionario que adoptará la Superintendencia de Industria y Comercio mediante una resolución de carácter general. Esa evaluación deberá realizarla antes de someter a consideración de la Superintendencia de Industria y Comercio el proyecto de acto regulatorio.

La resolución que expida la Superintendencia de Industria y Comercio establecerá las preguntas centrales que deberá formularse la autoridad que proyecta expedir un acto administrativo. Con el fin de facilitar la evaluación, las preguntas podrán complementarse con ejemplos o situaciones que sirvan para ilustrar el tipo de efectos de una regulación, perseguidos o no, que puedan restringir indebidamente la libre competencia".

De conformidad con lo establecido en el citado artículo 2.2.2.30.5. del Decreto número 1074 de 2015, esta Comisión diligenció el cuestionario expedido por la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) mediante el artículo 5° de la Resolución SIC 44649 de 2010, con el fin de verificar si las disposiciones contempladas en la propuesta regulatoria publicada para comentarios del sector tienen efectos en la competencia.

En observancia de lo definido en el artículo 7° de la Ley 1340 de 2009, el artículo 2.2.2.30.8. del Decreto número 1074 de 2015 y la Resolución SIC 44649 de 2010, el 24 de junio de 2026 la CRC envió a la SIC el proyecto regulatorio publicado con su respectivo documento soporte, y anexó el cuestionario dispuesto por tal entidad para proyectos

regulatorios de carácter general, así como los diferentes comentarios a la propuesta regulatoria que fueron recibidos durante el plazo establecido[1].

La Superintendencia, en sede del mencionado procedimiento de abogacía de la competencia, mediante comunicación identificada con el radicado SIC 26-259501- -1-0 del 9 de julio de 2026, emitió su concepto sobre la propuesta regulatoria publicada, a propósito de lo cual planteó las siguientes recomendaciones:

"(…)

5. RECOMENDACIONES

Por las razones expuestas, se recomienda a la CRC, en relación con el proyecto:

- Considerar la conveniencia de complementar la justificación técnica y económica en relación con los siguientes aspectos: (i) explicar cómo el análisis de costos permite valorar la proporcionalidad económica de las cargas previstas, tanto por subtemática como de manera agregada; (ii) precisar si la distribución de dichos costos entre los distintos agentes del ecosistema fue considerada en la selección de alternativas; (iii) procurar, en la medida en que la información disponible lo permita, una estimación cuantitativa de los beneficios esperados; y (iv) justificar la suficiencia del plazo de (6) meses previsto para la implementación del nuevo ecosistema A2P; en caso de que, a partir de dicho análisis, se identifique que el plazo podría no resultar suficiente para una implementación ordenada, se valore la conveniencia de ampliarlo.
- Procurar un tratamiento claro, sistemático y suficiente de las observaciones presentadas por terceros, especialmente de aquellas con posible incidencia en la libre competencia económica.

(…)"

Esta Comisión procedió a evaluar cada una de las observaciones y recomendaciones plasmadas en el citado concepto, con el resultado que se expone a continuación.

Con carácter previo a la respuesta puntual de cada recomendación, esta Comisión estima necesario precisar el alcance del pronunciamiento de la Superintendencia de Industria y Comercio, a fin de evitar cualquier lectura que exceda su contenido. Con esa finalidad, la CRC considera oportuno traer a colación el contenido del artículo 7° de la Ley 1341 de 2009, así:

"Artículo 7°. ***Abogacía de la competencia.*** Además de las disposiciones consagradas en el artículo segundo del Decreto número 2153 de 1992, la Superintendencia de Industria y Comercio podrá rendir concepto previo, a solicitud o de oficio, sobre los proyectos de regulación estatal que puedan tener incidencia sobre la libre competencia en los mercados. Para estos efectos las autoridades deberán informar a la Superintendencia de Industria y Comercio los actos administrativos que pretendan expedir. El concepto emitido por la Superintendencia de Industria y Comercio en este sentido no será vinculante. Sin embargo, si la autoridad respectiva se aparta de dicho concepto, la misma deberá manifestar de manera expresa dentro de las consideraciones de la decisión los motivos por los cuales se aparta".

De la citada disposición se desprende que la Superintendencia de Industria y Comercio podrá rendir concepto previo sobre los proyectos de regulación estatal que puedan tener incidencia sobre la libre competencia en los mercados. En este caso, esta Comisión debe resaltar que el concepto rendido en el marco del trámite de abogacía de la competencia previsto en el artículo 7° de la Ley 1340 de 2009 no contiene consideración alguna en el sentido de que las medidas del proyecto incidan negativamente en la libre competencia económica. La Superintendencia no afirmó que las medidas restrinjan, distorsionen o afecten adversamente la competencia; no recomendó eliminar, suprimir o modificar ninguna de las medidas propuestas; y no cuestionó la competencia de la CRC para adoptarlas.

En efecto, la función de la abogacía de la competencia consiste en emitir un concepto no vinculante orientado a que el regulador incorpore, cuando resulte procedente, elementos que fortalezcan la armonización del proyecto con el régimen de libre competencia, sin sustituir el criterio técnico del regulador ni intervenir en el ámbito de su autonomía funcional, tal como la propia Superintendencia lo señaló de manera expresa en su concepto.

En esa medida, las recomendaciones transcritas no se dirigen a corregir un efecto anticompetitivo constatado, sino a robustecer la motivación del proyecto y el tratamiento de los comentarios de terceros.

Con base en esa precisión explicada, la Superintendencia estructuró su análisis a partir del test de proporcionalidad decantado por la Corte Constitucional (entre otras, en las Sentencias C-615 de 2002 y C-830 de 2010), aplicándolo en sus tres niveles sucesivos, sin encontrar en ninguno de ellos un reparo que desvirtuara la validez de la intervención:

Primer nivel - Fin constitucionalmente admisible. La Superintendencia concluyó que las medidas persiguen fines constitucionalmente admisibles, asociados a la protección del interés general, de los derechos de los usuarios y del buen funcionamiento del mercado (artículos 2°, 15 y 78 de la Constitución Política), y que, por tanto, el proyecto superaría este primer nivel del análisis.

Segundo nivel - Necesidad de las medidas. La Superintendencia concluyó que las medidas no resultan manifiestamente innecesarias, al existir un problema real y verificable que justifica la intervención, como lo evidencia el crecimiento sostenido de las afectaciones económicas derivadas del fraude por servicios móviles reportado en el proyecto.

Tercer nivel - Proporcionalidad en sentido estricto. La Superintendencia reconoció como elementos que soportan la proporcionalidad la evaluación de alternativas contenida en el documento soporte y el modelo de costeo que lo acompaña, así como la previsión de un régimen de transición; y, junto a ellos, identificó ciertos aspectos que, a su juicio, podrían tensionar el balance, los cuales se reseñan más adelante.

Esta Comisión destaca que se trata de una formulación que reconoce el sustento del proyecto y que, lejos de constatar una afectación a la competencia, invita a reforzar su motivación.

La Superintendencia identificó, en concreto, dos aspectos susceptibles de fortalecimiento: de una parte, la profundidad del análisis de costos -tanto por subtemática como de manera agregada, incluida la manera en que la distribución de costos entre los distintos agentes del ecosistema fue considerada en la selección de alternativas-; y, de otra parte, la suficiencia del plazo previsto para la implementación del nuevo ecosistema A2P. Sobre estos dos ejes se estructuran las recomendaciones, a las que se responde a continuación.

5.1. Literales (i), (ii) y (iii) - proporcionalidad económica, distribución de costos y estimación de beneficios

Frente a la recomendación formulada por la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) de complementar la justificación técnica y económica del proyecto regulatorio en relación con la proporcionalidad de las cargas, la distribución de los costos entre los agentes y la estimación cuantitativa de los beneficios esperados, la CRC se permite realizar las siguientes precisiones.

Estos aspectos fueron considerados en la evaluación de las alternativas regulatorias y se encuentran desarrollados en el capítulo 9 y en el modelo de costeo anexo al documento soporte publicado el 5 de junio de 2026[2]. En efecto, la propia SIC reconoció que la CRC estructuró el análisis por subtemáticas, aplicó metodologías diferenciadas según la naturaleza de cada problema (Análisis de Decisión Multicriterio, Análisis Costo-Beneficio, Costos Administrativos y Simplificación Normativa), e incorporó los costos dentro del proceso de selección de las medidas. Igualmente, destacó que el modelo de costeo regulatorio fue construido mediante un enfoque bottom-up, diferenciando inversiones iniciales, costos recurrentes de operación y costos de supervisión.

Sin perjuicio de lo anterior, y con el propósito de atender integralmente la recomendación y facilitar la trazabilidad de la motivación económica de la decisión, la Comisión complementa la explicación en los siguientes términos.

Con respecto a la **primera recomendación** formulada por la SIC, es preciso aclarar que el alcance del análisis de proporcionalidad económica no solo fue valorado desde el punto de vista del costo absoluto de cada medida, sino que la CRC examinó conjuntamente:

- La relación entre la obligación y el problema regulatorio que pretende resolver.
- La efectividad esperada de cada alternativa.
- Las inversiones iniciales (CAPEX).
- Los costos recurrentes de operación y mantenimiento (OPEX).
- Los costos administrativos, de integración y supervisión.
- Las capacidades tecnológicas existentes que pueden ser reutilizadas.
- Las sinergias y posibles solapamientos entre medidas.
- La posibilidad de implementar soluciones menos gravosas con resultados comparables.
- Los beneficios esperados en términos de reducción del fraude, trazabilidad, autenticidad de las comunicaciones y protección de los usuarios.

Por tanto, el análisis no puede partir de la premisa de que toda medida que genere costos deba considerarse, en sí misma, desproporcionada. La valoración consiste en determinar si la carga económica resulta razonable y necesaria frente a la efectividad esperada, y si existe una alternativa menos costosa que permita alcanzar resultados regulatorios equivalentes. En este aspecto, es necesario señalar que el ejercicio de costeo parte de los resultados arrojados por el Modelo de Empresa Eficiente Móvil, el cual permite excluir ineficiencias y sobredimensionamientos, dimensionar la infraestructura requerida con fundamento en condiciones eficientes de demanda y calidad, y evitar que la decisión regulatoria dependa de los costos históricos o de la situación financiera particular de una empresa real.

De manera análoga, en el presente proyecto se utilizó un modelo de empresa eficiente que representa una operación optimizada y que identifica los componentes técnicos necesarios para implementar las medidas antifraude, sin trasladar a la regulación ineficiencias particulares de los agentes. Los costos fueron calibrados con información suministrada por los propios PRST y estructurados como costos incrementales frente al Modelo de Empresa Eficiente Móvil. En otras palabras, este modelo distingue componentes fijos y variables,

---

[1] Estos documentos fueron recibidos en la mencionada superintendencia bajo radicación con el número 26-259501-0000-000.

[2] CRC. Documento soporte del proyecto regulatorio "Identificación de medidas para mitigar el fraude cibernético por medio de servicios móviles". publicado el 5 de junio de 2026. Disponible en: https://www.crcom.gov.co/es/proyectos-regulatorios/2000-41-7-1

y utiliza como impulsores, entre otros, el volumen de SMS A2P, SMS P2P, solicitudes de validación, tráfico de voz y número de PCA.

Ahora, con respecto a la proporcionalidad por subtemática, en la siguiente tabla se sintetiza la forma en que la dimensión económica fue considerada respecto de las principales medidas seleccionadas.

Servicio y subtemática	Medida seleccionada	Enfoque económico aplicado	Elementos de costo considerados	Fundamento de proporcionalidad
SMS A2P: identificación del remitente	Asignación y uso de SENDER ID	ADMC y modelo de costos administrativos	Parametrización del SENDER ID, adecuaciones en SMSC y firewall, validación en línea y administración del recurso	Mejora la identificación visible del remitente y la trazabilidad, utilizando funcionalidades compatibles con plataformas modernas de mensajería
SMS A2P: trazabilidad y validación	Validador Centralizado	Análisis Costo-Beneficio	Plataforma centralizada, API, KYC, base de datos, validación de marcas y campañas, integración con PRST, IT y PCA, operación y supervisión	Presenta la mayor relación beneficio-costo entre las alternativas evaluadas: 3,1
SMS P2P: uso indebido de planes	Monitoreo y control de patrones atípicos	ADMC y costos administrativos	Módulos sobre FMS, reglas especializadas, actualización de modelos, capacidad de monitoreo, alertas y suspensión temporal	Aprovecha plataformas de gestión de fraude y permite ajustar dinámicamente los controles sin imponer una tecnología única
Voz: enmascaramiento del CLI	Prohibición del CLI nacional en tráfico internacional, con excepciones legítimas	Análisis Costo-Beneficio	Reglas *anti-spoofing*, listas de excepciones, adecuaciones en SBC y operación de reglas	Actúa directamente sobre una modalidad identificada de suplantación, con costos inferiores a soluciones criptográficas integrales
Voz: coordinación sectorial	Mecanismo formal de articulación e intercambio de alertas	ADMC y costos administrativos	Repositorio seguro, adaptación de reportes, secretaría técnica y canal de intercambio	Permite coordinar alertas sin desplegar una infraestructura estructuralmente nueva
Voz: monitoreo y etiquetado	Lineamientos integrales de monitoreo y etiquetado	ADMC y costos administrativos	Nodo o adecuación de red, reglas, FMS, analítica, consultas reputacionales y operación	Proporciona información preventiva al usuario y permite ajustar reglas conforme evolucionan las tipologías de fraude
Voz: listas DNO	Estándar mínimo obligatorio con listas propias por PRST	ADMC y costos administrativos	Lista interna, motor de consulta, depuración periódica y reglas de bloqueo	Aprovecha capacidades existentes y evita el costo de crear una única infraestructura central para esta función
Voz: solución transversal	STIR/SHAKEN/RCD	Costos administrativos comparados	PKI, servidores STI-AS/STI-VS, SBC/IMS, certificados, interoperabilidad, RCD y gobernanza	No fue seleccionada en el contexto actual porque su costo agregado es aproximadamente 4,1 veces superior al paquete de medidas seleccionadas

En materia de voz, el documento soporte, en la sección 9.2.2.6, presentó expresamente los costos de las medidas ganadoras y los comparó con STIR/SHAKEN/RCD, evitando evaluar aisladamente esta última solución en cada subtemática, pues ello habría producido una doble contabilización de inversiones comunes. Así, la comparación permite concluir que el paquete seleccionado satisface las problemáticas identificadas mediante medidas incrementales y complementarias, aprovechando sistemas de monitoreo, motores de reglas, listas DNO y mecanismos de coordinación existentes. Por el contrario, la implementación de STIR/SHAKEN/RCD requiere infraestructura especializada de autenticación SIP, actualización de SBC/IMS, servidores STI-AS/STI-VS, infraestructura PKI y condiciones de interoperabilidad nacional e internacional que todavía no se encuentran plenamente consolidadas. Es importante señalar que el resultado se adopta sin perjuicio de que futuras condiciones de madurez tecnológica, migración a redes full IP y evolución de estándares internacionales permitan reevaluar posteriormente la implementación de esquemas integrales de autenticación como STIR/SHAKEN/RCD.

Por tanto, la no adopción inmediata de STIR/SHAKEN/RCD no se fundamentó únicamente en su mayor valor absoluto, sino en que, bajo las actuales condiciones tecnológicas de las redes colombianas, su costo adicional no se compensa con una ventaja equivalente frente al paquete de medidas efectivamente seleccionadas. Ello no impide que la solución sea nuevamente evaluada cuando avance la migración a redes full IP, mejore la interoperabilidad y se reduzcan los costos asociados a la autenticación y certificación.

Respecto del ecosistema A2P, la CRC no se limitó a identificar cualitativamente las ventajas del Validador Centralizado. La medida fue comparada con el statu quo, un sistema distribuido soportado en DLT y un esquema basado en identificadores exclusivos. Los resultados del análisis costo-beneficio de las alternativas de trazabilidad A2P, presentados en la sección 9.2.1.2. del documento soporte, permiten concluir que el Validador Centralizado es económicamente proporcional porque:

- Genera el mayor beneficio neto entre las alternativas evaluadas;
- Por cada peso invertido se obtendrían aproximadamente $3,1 en pérdidas económicas potencialmente evitadas;
- Alcanza niveles de efectividad comparables con el esquema distribuido DLT, pero con costos significativamente inferiores;
- Incorpora validación previa, trazabilidad de marcas y campañas, KYC y bloqueo de remitentes no autorizados;
- Evita la complejidad y los costos adicionales de operar una infraestructura distribuida basada en *blockchain*.

La alternativa de identificación exclusiva también presenta un resultado positivo, pero ofrece una protección menos integral, pues mejora la identificación visible del remitente sin incorporar el mismo nivel de validación preventiva de entidades, campañas y contenidos.

En resumen, la evaluación agregada de la proporcionalidad de las medidas no corresponde a la suma mecánica de todos los costos calculados por subtemática. Ese procedimiento podría sobreestimar la carga total al contabilizar varias veces componentes comunes, tales como: plataformas FMS; centros de operación y soporte; infraestructura de alojamiento; equipos de analistas e ingenieros; módulos de reportería; integraciones API; bases de datos; mecanismos de monitoreo y auditoría.

Por esta razón, el modelo consolidado identifica componentes exclusivos y compartidos, asigna impulsores de costo y reconoce sinergias entre las medidas. El modelo técnico prevé, por ejemplo, una plataforma operacional común que puede soportar las alternativas de SMS A2P, SMS P2P y voz, integrada por el FMS multicanal, licencias, reportería, analistas, datacenter, soporte, ingenieros, operación 24/7 y fuentes de inteligencia.

En relación con la **segunda recomendación** es importante señalar que la distribución de los costos entre los distintos agentes es considerada en la estructuración y selección de las alternativas, en la medida en que en el proceso de costeo se identificó qué agente controla la actividad, infraestructura o proceso que origina el costo, en este sentido, el modelo no atribuye indistintamente todas las cargas a los PRST. Este criterio responde a una regla de causalidad funcional: la obligación se asigna al agente que se encuentra en posición técnica, jurídica y operativa para prevenir, controlar o mitigar el riesgo.

La SIC en el concepto de abogacía allegado observó que el modelo distingue CAPEX, OPEX y costos de supervisión, aunque no necesariamente cuantifica el costo efectivo individual que asumirá cada empresa. Esta distinción es importante, dado que es necesario distinguir entre la identificación de las categorías de agente que causa o asume un costo, y la construcción de un modelo financiero particular para cada empresa regulada. Así las cosas, la CRC aplicó la primera aproximación, la cual es pertinente para seleccionar alternativas regulatorias generales, dado que no es adecuado utilizar costos históricos o estados financieros individuales, pues ello trasladaría al análisis ineficiencias, diferencias contables y decisiones empresariales particulares. Esta posición coincide con la asumida por esta Comisión en la expedición de la Resolución CRC 7363 de 2024, en la que también se empleó el modelo de Empresa Eficiente Móvil y se descartó fundar la decisión en los costos históricos de operadores reales.

Así mismo, es importante precisar que la cuantificación efectuada para las medidas regulatorias muestra que el costo no fue asignado exclusivamente a los operadores de red, sino que se distribuyó entre PRST, PCA, integradores tecnológicos, el regulador y el administrador de la base de datos centralizada.

Respecto de la **tercera recomendación,** la CRC comparte que, siempre que la información disponible lo permita, resulta conveniente expresar cuantitativamente los beneficios de la intervención. Sin embargo, no todas las medidas generan beneficios susceptibles de monetización directa. Algunos efectos pueden estimarse a partir de pérdidas económicas evitadas, como ocurre con el Validador Centralizado y las medidas contra el enmascaramiento del CLI. Otros beneficios se expresan principalmente mediante mejoras en:

- Trazabilidad;
- Autenticidad del remitente;
- Oportunidad de la detección;
- Coordinación institucional;
- Información disponible para el usuario;
- Capacidad de investigación;
- Reducción de asimetrías de información;
- Confianza en los canales móviles.

Asignar un valor monetario a estos efectos sin una fuente observable podría generar una apariencia de precisión que no se encuentra respaldada por la información disponible. Por esa razón, la CRC utilizó estimaciones monetarias únicamente cuando existían datos

razonablemente verificables y complementó el análisis con criterios técnicos y cualitativos en las demás subtemáticas.

Con respecto a las medidas para prevenir el smishing, el beneficio se definió como el valor de las pérdidas económicas potencialmente evitadas. La línea base se construyó con las reclamaciones reportadas por la Superintendencia Financiera de Colombia y se proyectó la evolución de las pérdidas en ausencia de intervención. El documento soporte advierte expresamente las limitaciones derivadas de la falta de información desagregada entre SMS A2P y P2P y utiliza escenarios de sensibilidad para evitar presentar un único valor de efectividad como una certeza. En este sentido, la cuantificación presentada en la sección 9.2.1.2. del documento soporte demuestra que el validador centralizado no solo presenta la mayor efectividad potencial, sino también el mayor beneficio neto y la relación beneficio-costo más alta. Debe precisarse que los $99.785 millones allí mencionados corresponden a una estimación prospectiva de pérdidas potencialmente evitadas bajo los supuestos del modelo y no a una garantía de reducción efectiva. El resultado depende, entre otros factores, del cumplimiento de las obligaciones, la calidad de la implementación, la coordinación de los agentes y la adaptación de las modalidades de fraude.

Por su parte, la subtemática relativa a las limitaciones al enmascaramiento de la identidad de la línea llamante fue evaluada mediante Análisis Costo-Beneficio. En este caso, el beneficio se asoció con la reducción potencial de pérdidas ocasionadas por *vishing* y otras modalidades de fraude que utilizan la alteración del CLI para generar confianza en la víctima. La cuantificación se sustentó en:

- La información de reclamaciones por *vishing*;
- La proyección de las afectaciones en ausencia de intervención;
- La experiencia comparada sobre reducción de llamadas fraudulentas;
- Escenarios de sensibilidad sobre la efectividad esperada;
- Los costos de implementación de reglas *anti-spoofing*, listas de excepciones y adecuaciones operativas.

La medida seleccionada presenta un costo total estimado de $8.192,2 millones durante tres años en valor presente neto, compuesto por $7.976,2 millones de CAPEX y $216 millones anuales de OPEX, con pérdidas económicas potencialmente evitadas que ascienden a 112,7 mil millones de pesos, con lo cual se observa que los beneficios potenciales superan significativamente el costo de esta medida.

En consecuencia, la Comisión considera atendidos y acogidos los numerales (i), (ii) y (iii) de la recomendación formulada por la SIC, por cuanto:

1. La proporcionalidad económica fue evaluada por subtemática, mediante metodologías acordes con la naturaleza de cada problema y considerando CAPEX, OPEX, costos administrativos, efectividad, sinergias y alternativas menos gravosas.
2. La proporcionalidad agregada fue analizada mediante un modelo consolidado, que identifica componentes comunes y evita la doble contabilización de inversiones compartidas.
3. La distribución de los costos entre los agentes fue considerada expresamente, atribuyendo las cargas a PRST, IT, PCA, asignatarios, Validador Centralizado y CRC según las actividades y elementos bajo su control.
4. Se realizaron estimaciones cuantitativas de beneficios cuando la información disponible lo permitió, particularmente para el Validador Centralizado y las medidas relacionadas con el enmascaramiento del CLI.
5. Los beneficios no susceptibles de monetización directa fueron incorporados mediante metodologías multicriterio, evitando asignar valores económicos carentes de soporte empírico.
6. La segunda fase del proyecto de remuneración SMS A2P incorporará los costos eficientes de las medidas antifraude, articulando las obligaciones técnicas con el reconocimiento económico de las inversiones necesarias para su implementación.

Por estas razones, la CRC considera que la decisión regulatoria mantiene una relación razonable entre las cargas impuestas y los beneficios esperados, selecciona alternativas que reducen los costos de cumplimiento frente a soluciones más complejas y evita imponer restricciones superiores a las necesarias para alcanzar los objetivos de prevención y mitigación del fraude cibernético.

5.2. Literal (iv) - suficiencia del plazo de implementación del ecosistema A2P

Esta Comisión acoge la recomendación en los términos que seguidamente se explican.

Al respecto, la Superintendencia no concluyó que el plazo de seis (6) meses en sí mismo fuera desproporcionado o que tuviera incidencia en la competencia. Por el contrario, la SIC identificó que el régimen de transición propuesto era, precisamente, uno de los elementos que permitiría respaldar la proporcionalidad de las medidas propuestas. Sin embargo, tras la valoración de los comentarios recibidos durante la consulta pública, se concluyó que el plazo de seis (6) meses inicialmente previsto podía resultar potencialmente insuficiente para una implementación ordenada del nuevo ecosistema A2P, mientras que las propuestas de ampliarlo a veinticuatro (24) meses excedían lo necesario y postergaban injustificadamente los beneficios de la intervención en materia de prevención del fraude. En consecuencia, el régimen de transición del artículo 18 de la resolución fue ajustado para prever un plazo de doce (12) meses, estructurado en fases sucesivas de selección del validador, registro de asignatarios y solicitud de recursos, registro de plantillas y pruebas técnicas, y consolidación de los códigos cortos, contado a partir de la entrada en vigencia del acto administrativo que defina la remuneración del servicio de mensajería A2P.

Con ello se atiende de manera directa la recomendación de la Superintendencia sobre la suficiencia del plazo.

5.3. Recomendación relativa al tratamiento de las observaciones de terceros

Frente a la recomendación de la SIC de que se procure atender integralmente las observaciones presentadas por terceros relacionadas con posibles incidencias en materia de libre competencia con ocasión de las medidas propuestas vale anotar que la misma no corresponde en sí misma a un lineamiento asociado directamente a la función de abogacía de la competencia de la SIC en virtud de la cual dicha entidad emitió el concepto acá analizado. Ciertamente, la recomendación en cuestión, en la forma planteada, no se refiere de forma específica a algún aspecto de alguna medida regulatoria propuesta por esta Comisión ni mucho menos a la supuesta incidencia en materia de libre competencia que una medida pueda llegar a tener, sino que se refiere a un aspecto metodológico del desarrollo del proyecto regulatorio en cabeza de esta Comisión.

Aclarado lo anterior, esta Comisión precisa señalar que el tratamiento claro, sistemático y suficiente de las observaciones de terceros constituye una práctica ordinaria de la CRC en el marco de sus procesos de diseño regulatorio. Como es habitual, la totalidad de los comentarios recibidos durante la consulta pública fue objeto de revisión detallada y de respuesta motivada en el documento de respuesta a comentarios que acompaña la presente resolución, en el cual se indica, respecto de cada observación, si fue acogida o no y las razones técnicas, económicas o jurídicas que sustentan la decisión, con particular atención a aquellas observaciones con posible incidencia en la libre competencia económica. Por lo anterior, para esta Comisión la recomendación de la SIC se entiende acogida por medio del tratamiento dado a las observaciones de terceros en el documento de respuesta a comentarios que hace parte integral de la motivación de esta resolución.

6. IMPLEMENTACIÓN NORMATIVA DE LA DECISIÓN ADOPTADA

A partir del análisis de los comentarios recibidos en la etapa de socialización de la propuesta regulatoria, la CRC realizó los siguientes ajustes:

a) Se ajustó la definición de **Sender ID**. para eliminar la regla de asignación de un único recurso por titular y admitir que una misma persona natural o jurídica pueda ser asignataria de más de un SENDER ID, en los términos del Parágrafo 2° del artículo 6.12.1.2, y se incorporó la prohibición expresa de cursar tráfico A2P mediante numeración E.164 sin código corto A2P, Sender ID. y plantilla aprobada (este ajuste también se ve reflejado en la definición de TRÁFICO A2P contenida en el artículo 1° de la resolución sobre definiciones). El sentido del ajuste es atender las observaciones de los agentes según las cuales la unicidad no reflejaba la realidad operativa de empresas con múltiples marcas, líneas de negocio o finalidades de comunicación, preservando la trazabilidad mediante el registro y soporte de cada identificador.

b) En relación con la prevención del fraude y monitoreo del tráfico (artículo 2.1.10.7), se introdujeron los siguientes ajustes: (i) se incorporó una regla para el tratamiento del tráfico A2P simulado como P2P, ordenando al PRST aplicar medidas cuando sus sistemas de monitoreo identifiquen patrones de uso de numeración E.164 propios de tráfico A2P; (ii) se habilitó al Comité Técnico de Lucha contra el Fraude en Redes de Servicios Móviles (CTLFSM) para analizar parámetros técnicos de referencia, buenas prácticas y capacidades funcionales mínimas; (iii) se amplió de tres (3) a seis (6) meses el plazo de implementación de las medidas relacionadas con el tráfico P2P, con el fin de racionalizar la carga operativa; (iv) se sustituyeron los reportes de umbrales, criterios y falsos positivos por información agregada y descriptiva sobre las capacidades de detección, con el propósito de no revelar información que comprometa la eficacia de los mecanismos antifraude ni la seguridad de la información; (v) se precisó la redacción de las obligaciones en materia de voz en cuanto al responsable de la originación de las llamadas y la terminología de registro, se eliminó la obligación de bloqueo de llamadas relacionada con el RNE, se precisó el plazo en el que las empresas deberán inscribirse ante los PRST para efectos del etiquetado de llamadas publicitarias y se detalló la línea base para definir los parámetros del monitoreo que debe hacerse en tiempo real y que deriva en etiquetado de llamadas sospechosas; (vi) se condicionó la exigibilidad de la medida de bloqueo del numeral 2.1.10.7.2.2.1 al vencimiento de los tres (3) meses siguientes a la entrada en vigencia de la resolución mediante la cual la CRC acoja la recomendación o insumo técnico del CTLFSM sobre los aspectos técnicos y operativos del tráfico en roaming internacional; (vii) se incorporó al sector financiero, a través de su gremio, y a los PCA como invitados del CTLFSM, con voz pero sin voto, para fortalecer la coordinación interinstitucional; (viii) se eliminó la referencia a homogeneidad de contenido del artículo 2.1.10.7.2.1.1.; (ix) se modificó el artículo 2.1.10.7.2.2.3 sobre listas DNO; y (x) se modificó el artículo 2.1.10.7.3.2 sobre la participación de COLCERT en las sesiones del CTLFSM conforme a las temáticas particulares a tratar.

c) En relación con la oposición a la interconexión, se ajustó la redacción de la causal que originalmente estaba contenida en el numeral 4.1.2.6.5. (ahora contenida en

el inciso 4.2.2.1.2.2 del numeral 4.2.2.1.2. del artículo 4.2.2.1. de la Resolución CRC 5050 de 2016) para condicionar la oposición del PRST a que el asignatario no acredite, dentro del respectivo trámite, un plan de correctivos verificable respecto de las fallas de control que dieron lugar a las recuperaciones, en atención a criterios de proporcionalidad y debido proceso.

d) Se reestructuró el Parágrafo 4° del artículo 6.1.1.8 (consecuencias para reincidentes) para: (i) precisar los efectos y el alcance de la medida ante la tercera recuperación de un código corto a un mismo PCA/IT por las causales de los numerales 6.4.3.2.2, 6.4.3.2.8 y 6.4.3.2.9; y (ii) suprimir la facultad de suspensión provisional de la relación de acceso por parte del PRST tras la segunda recuperación.

e) Respecto del código corto A2P (artículos 6.4.2.1 y 6.4.3.2), en los requisitos de asignación (6.4.2.1) se exigió la declaración expresa de la calidad en que actúa el solicitante -integrador tecnológico, PCA con conexión directa, o PRST que actúa como integrador para soportar sus propios servicios- y la acreditación de mecanismos de trazabilidad del tráfico A2P. En las causales de recuperación (6.4.3.2) se replanteó la causal por mal uso de plantillas para que proceda cuando el envío de SMS sea constitutivo de mal uso imputable al asignatario conforme al artículo 6.13.4.4.

f) En el artículo 6.12.1.2 se sustituyó la regla de unicidad por la posibilidad de contar con más de un Sender ID. previa acreditación de una justificación operativa, funcional, comercial, marcaria, de seguridad, de segmentación o de diferenciación de comunicaciones; se amplió el régimen de solicitantes extranjeros para admitir mecanismos alternativos de acreditación de presencia o representación en Colombia (no solo la sucursal); y se adicionó el Parágrafo 3° sobre asignación de oficio del Sender ID. cuando resulte necesario para garantizar el cumplimiento de obligaciones regulatorias. Los requisitos de asignación (6.12.2.1) se alinearon con esa regla de solicitantes extranjeros, y las causales de recuperación (6.12.3.2) se ajustaron en el mismo sentido que el artículo 6.4.3.2 en cuanto al mal uso de plantillas.

g) En relación con el validador centralizado y sistema de información (Capítulo 13 del Título VI) se robusteció el artículo 6.13.1.3 con un catálogo de obligaciones de seguridad, confidencialidad, uso restringido, conservación y entrega de la información administrada, cuyo incumplimiento constituye causal de terminación anticipada de la designación. Se complementó el numeral 6.13.1.3.5 para que el validador centralizado se adscriba a las disposiciones sobre gestión de seguridad de la información previstas en el artículo 5.1.2.3 y en el Anexo 5.8 del Título de Anexos de la Resolución CRC 5050 de 2016. Se ajustó la arquitectura del sistema (artículos 6.13.1.5, 6.13.2.1 y 6.13.2.2) para aclarar el esquema de consulta "en tiempo real" a un modelo de base de información centralizada con copias locales sincronizadas por los agentes, remitiendo al CTLFSM la definición de los detalles técnicos de sincronización, en atención a las observaciones sobre resiliencia, punto único de falla y desempeño. Adicionalmente, se incorporó el acceso seguro, permanente y en tiempo real de la CRC a la información del validador mediante API o mecanismo equivalente (artículos 6.13.1.5.13 y 6.13.2.1.6).

h) En línea con lo anterior, y respecto al Plan de Contingencia previsto en el artículo 6.13.2.2 y los numerales 6.13.2.2.1, 6.13.2.2.2, 6.13.2.2.3, 6.13.2.2.4, 6.13.2.2.5, 6.13.2.2.6, y 6.13.2.2.8, se fortalecieron las condiciones técnicas, operativas y administrativas aplicables a la gestión de contingencias, en particular, se incorporaron disposiciones relacionadas con el acceso a la información del plan, la estructura operativa y administrativa, los mecanismos de escalamiento y los procedimientos de atención y seguimiento de incidentes. Además, se incluyó el numeral 6.13.2.2.7 (por lo cual el anterior numeral 6.13.2.2.7 pasó a corresponder al 6.13.2.2.8) mediante el cual se establece el acceso a la información sobre disponibilidad, desempeño, capacidad y operación del sistema de validación, que permita realizar un adecuado seguimiento del estado y utilización de los recursos del sistema, verificar el cumplimiento de los indicadores y niveles de servicio definidos, y evaluar la gestión ante eventos de falla, indisponibilidad, degradación o incidentes de seguridad de la información.

i) En materia de debida diligencia (KYC), en los artículos 6.13.3.2 y 6.13.3.1. se precisó que la verificación comprende la constatación de que la persona jurídica contratante se encuentra activa y no incursa en disolución o liquidación; que la identificación del beneficiario final tiene como única finalidad su individualización para efectos de trazabilidad; y que la referencia a criterios de prevención de lavado de activos opera exclusivamente como parámetro técnico para el formato de declaración, sin convertir a los agentes en sujetos obligados de dicho régimen. Se adicionó un parágrafo sobre el tratamiento de las entidades vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia.

j) Respecto de las plantillas de contenido A2P (artículos 6.13.4.2, 6.13.4.3 y 6.13.4.4.) se dispuso que los campos asociados a códigos OTP, referencias transaccionales u otros datos personalizados se declaren como variables dentro de la plantilla, y se aclaró que la validación no implica la revisión, aprobación o almacenamiento de valores específicos de campos dinámicos ni de textos estáticos, salvaguardando la confidencialidad del contenido. En materia de atribución de responsabilidad (6.13.4.4) se exigió que la imputación al asignatario del código corto A2P requiera conocimiento de la irregularidad o inobservancia de los deberes de diligencia; se adicionó un supuesto de exención de consecuencias regulatorias cuando el asignatario acredite el cumplimiento oportuno de sus deberes (6.13.4.4.6); y se garantizó la vinculación y comunicación oportuna al asignatario del Sender ID. en los procedimientos de recuperación (6.13.4.4.7). Se remitió al CTLFSM el análisis de los criterios técnicos para los esquemas de mensajería silenciosa y OTP.

k) Respecto de las obligaciones de los asignatarios y de los PRST, contenidas en los artículos 6.13.4.5 y 6.13.4.7., se ajustaron las obligaciones de sincronización de una copia local de la base de información. En las obligaciones de los PRST se suprimió la alternativa de marcar el tráfico con la etiqueta "sin verificar" y se adicionó el deber de abstenerse de enrutar, entregar o permitir el curso de tráfico A2P presentado mediante numeración E.164 que no cuente con código corto A2P, Sender ID. y plantilla aprobada.

l) Por razones de simplificación de la regulación, se decidió que se eliminaría el Comité Técnico de Seguimiento (CTS) (artículo 6.13.5.1.) y sus funciones serán trasladadas al CTLFSM, entidad que emitirá únicamente recomendaciones técnicas para la ejecución del ecosistema A2P y sugerencias de actualización de medidas regulatorias que no constituyen imposiciones regulatorias autónomas adoptadas por vía de acta, en atención a las observaciones sobre gobernanza y competencia regulatoria.

m) En cuanto a las medidas pedagógicas (Capítulo 14 del Título VI) se amplió el enfoque diferencial de las campañas para incluir a las personas con discapacidad; se sustituyó la rotación trimestral del hashtag por la definición, mediante circular, de lineamientos generales, de un modelo estándar de contenido y del hashtag oficial de seguimiento; se habilitó a los asignatarios sin relación directa con usuarios finales a cumplir la obligación por medio de sus redes sociales y canales de relacionamiento; se incorporó la divulgación de herramientas de verificación de mensajes, enlaces y números; se mantuvo la periodicidad trimestral de las campañas pedagógicas del artículo 6.14.1.3 y se ajustó la periodicidad de la formación interna y de sus reportes prevista en el artículo 6.14.1.5, de cuatro (4) a dos (2) sesiones por año (de trimestral a semestral); y se precisó que cada agente responde por el cumplimiento respecto de su propia organización. Adicionalmente, se suprimieron el artículo 6.14.2.2 (inscripción de códigos cortos del sector financiero) y la Sección 3 sobre medidas pedagógicas específicas para voz, incluido el artículo 6.14.3.1 (inscripción de numeración del sector financiero).

n) La Comisión decidió suprimir el formato de reportes del Sender ID. En concreto, se eliminó la adición del Formato T.5.9 -Información de SENDER ID- al Título REPORTES DE INFORMACIÓN, con la consiguiente supresión del artículo 17 de la parte resolutiva del proyecto publicado que lo incorporaba.

o) En relación con el proceso de selección del validador centralizado, la Comisión sustituyó el modelo en el que la selección recaía en los PRSTM por un procedimiento escalonado en tres etapas: una primera etapa a cargo de los Integradores Tecnológicos registrados en el RPCAI; una segunda etapa a cargo de los PRSTM; y una tercera etapa, de carácter estrictamente subsidiario, a cargo de la CRC. El procedimiento se sujetó a los principios de transparencia, objetividad, libre concurrencia, independencia, continuidad del servicio y eficiencia económica, y se definió el contenido mínimo de la convocatoria. El sentido del ajuste es responder a las observaciones sobre neutralidad, independencia y garantías institucionales del validador.

p) En materia de régimen de transición, vigencias y derogatorias, la Comisión estableció un período de transición de doce (12) meses estructurado por fases; se dispuso que el Parágrafo 4° del artículo 6.1.1.8 estará vigente hasta la finalización de dicho período, tras lo cual se entenderá derogado; que las obligaciones de los artículos 6.14.1.3 y 6.14.1.5 serán exigibles a partir del primer período completo siguiente a su entrada en vigencia; y se incorporó la asignación de oficio de un Sender ID. al Administrador de la Base de Datos de portabilidad numérica durante la implementación del régimen. Se ajustaron, además, las remisiones internas afectadas por la re - numeración y se retiró de las derogatorias la referencia al numeral que adicionaba el formato de reportes suprimido.

Una vez atendidas las observaciones recibidas durante todo el proceso de discusión del presente proyecto, se elaboró el documento de respuestas, que contiene las razones por las cuales se aceptan o rechazan los planteamientos expuestos Dicho documento y el presente acto administrativo fueron puestos a consideración del Comité de Comisionados de Comunicaciones, según consta en el Acta número 1575 del 16 de julio de 2026, y de los miembros de la Sesión de Comisión de Comunicaciones el 28 de julio de 2026 y aprobados en dicha instancia, según consta en el Acta número 504.

En virtud de lo expuesto,

RESUELVE:

Artículo 1°. Adiciónense las siguientes definiciones al Título I de la Resolución CRC 5050 de 2016:

"(…)

CONOCIMIENTO DEL CLIENTE - KYC (KNOW YOUR CUSTOMER): Proceso de debida diligencia mediante el cual los asignatarios del código corto A2P verifican la identidad, legitimidad y perfil de riesgo de los agentes con quienes celebran contratos para cursar el tráfico de mensajería A2P, con el propósito de prevenir el uso indebido de los recursos de identificación para la comisión de fraudes mediante mensajes cortos de texto (SMS). El proceso de KYC comprende como mínimo la verificación de la existencia jurídica y representación legal del agente, la identificación del beneficiario final de la relación contractual, la acreditación del objeto social compatible con el servicio a prestar, la evaluación del perfil de riesgo del solicitante y el monitoreo continuo de la relación contractual durante su vigencia, conforme a las obligaciones establecidas en el Capítulo 13 del Título VI de la presente resolución.

LISTA DNO (DO NOT ORIGINATE): Lista de numeración E.164 nacional que no debe ser utilizada como identificador de línea llamante (CLI) en la originación de llamadas de voz, por tratarse de numeración no atribuida, no asignada, no adjudicada por la CRC, o reservada exclusivamente para la recepción de llamadas. Los PRST deberán implementar en sus redes mecanismos para bloquear las llamadas originadas desde números incluidos en la lista DNO, conforme a las condiciones establecidas en el artículo 2.1.10.7.2.2.3 de la presente resolución y en concordancia con la Recomendación UIT-T E.164.

PLANTILLA DE CONTENIDO A2P (TEMPLATE ID): Estructura base del mensaje corto de texto (SMS) que un asignatario del Sender ID. somete a aprobación del validador centralizado antes de cursarla a los usuarios finales, y que define el contenido fijo y los campos variables autorizados del mensaje, la modalidad de contenido aplicable, las condiciones de consentimiento requeridas y, cuando corresponda, las URL o dominios de destino autorizados. Si bien la plantilla de contenido A2P se debería asociar con un número único denominado TEMPLATE ID, dicho número no es un recurso de identificación administrado por la CRC. El mal uso de la plantilla por parte del asignatario del Sender ID. o del asignatario del código corto A2P constituye causal de recuperación del respectivo recurso de identificación conforme a las reglas de atribución de responsabilidad establecidas en el Capítulo 13 del Título VI de la presente resolución. Ningún mensaje A2P podrá ser cursado a través de las redes de los PRST si no está respaldado por una plantilla de contenido aprobada y vigente en el sistema del validador centralizado.

SENDER ID: Recurso de identificación administrado por la CRC, que identifica de manera única e inequívoca a la persona natural o jurídica responsable directa por la producción y generación de contenidos o aplicaciones enviados a través de mensajes cortos de texto (SMS) y mensajes a través del Servicio Suplementario de Datos no Estructurados (USSD). El Sender ID. es visible para el usuario final en el encabezado del mensaje recibido y permite la identificación clara e inmediata del originador del contenido. Una misma persona natural o jurídica podrá ser asignataria de más de un SENDER ID, en los términos y condiciones del Parágrafo 2° del artículo 6.12.1.2 de la presente resolución. El Sender ID. podrá utilizarse para una o varias de las modalidades de contenido establecidas en el artículo 6.12.1.3 del Capítulo 12 del Título VI. El tráfico A2P identificado con el Sender ID. se cursa a través del código corto A2P del agente intermediario con quien el asignatario del Sender ID. mantiene relación contractual. La asignación del Sender ID. confiere exclusivamente el derecho de uso del recurso de identificación, pero no otorga derecho de propiedad sobre el mismo, ni tendrá costo alguno para el asignatario. El régimen de administración del Sender ID. se encuentra establecido en el Capítulo 12 del Título VI de la presente resolución.

TRÁFICO A2P (APPLICATION TO PERSON): Modalidad de tráfico de mensajes cortos de texto (SMS) y mensajes a través del Servicio Suplementario de Datos no Estructurados (USSD) en la que el mensaje es originado por una aplicación, plataforma o sistema automatizado y tiene como destinatario a un usuario final de un servicio de telecomunicaciones móviles.

Para efectos del régimen de administración de recursos de identificación establecido en el Título VI de la presente resolución, el tráfico A2P es aquel cursado mediante la utilización de un código corto A2P y un Sender ID. debidamente asignados por la CRC, respaldado por una plantilla de contenido aprobada por el validador centralizado conforme al Capítulo 13 del Título VI de la presente resolución.

En ningún caso podrá cursarse tráfico A2P mediante numeración E.164, sin código corto A2P, Sender ID. debidamente asignado y plantilla de contenido aprobada y vigente en el sistema del validador centralizado, en los términos previstos en el Título VI de la presente resolución.

TRÁFICO P2P (PERSON TO PERSON): Modalidad de tráfico de mensajes cortos de texto (SMS) en la que el mensaje es originado y recibido por usuarios finales de servicios de telecomunicaciones móviles, utilizando la numeración E.164 no geográfica de redes para la comunicación directa entre personas. El tráfico P2P está sujeto a las condiciones de monitoreo y control establecidas en el artículo 2.1.10.7.2.1 de la presente resolución.

VALIDADOR CENTRALIZADO: Persona jurídica que tiene a su cargo la administración, gestión e integridad del proceso de validación de los agentes, marcas y plantillas de contenido que participan en el ecosistema de tráfico A2P. Sus funciones comprenden la verificación del proceso de KYC adelantado por los asignatarios del código corto A2P respecto de los potenciales asignatarios del SENDER ID, la aprobación de las plantillas de contenido A2P, y la emisión de las certificaciones requeridas en el proceso de asignación de los recursos de identificación código corto A2P y Sender ID. La actuación del validador centralizado se enmarca dentro de los lineamientos regulatorios que para el efecto expida la CRC y bajo la supervisión permanente del Administrador de los Recursos de Identificación.

(…)".

Artículo 2°. Modifíquese las siguientes definiciones del Título I de la Resolución CRC 5050 de 2016, las cuales quedarán así:

"(…)

CÓDIGO CORTO A2P: Recurso de identificación administrado por la CRC que corresponde a un código corto asignado de manera exclusiva e individual a cada agente que, en virtud de una relación contractual con un PRST, tiene conexión directa con este para cursar tráfico A2P de mensajería de texto (SMS). A través de un único código corto A2P, el asignatario cursará el tráfico A2P de todas las personas naturales o jurídicas vinculadas a él mediante el recurso de identificación denominado Sender ID. El régimen de administración del código corto A2P se encuentra establecido en el Capítulo 4 del Título VI de la presente resolución.

INTEGRADOR TECNOLÓGICO (IT): Agente responsable de la provisión de infraestructura de conexión y de soporte técnico entre los PRST y los PCA (asignatarios de SENDER ID) sin conexión directa con los PRST, a través de una relación contractual de acceso directo con al menos un PRST. En su calidad de responsable de la infraestructura de conexión, el IT es el asignatario del recurso de identificación denominado código corto A2P conforme al Capítulo 4 del Título VI de la presente resolución. Cuando el IT sea también responsable directo por la producción o generación de contenidos o aplicaciones propios que curse a través de su propia infraestructura de conexión, deberá ser asignatario tanto del código corto A2P, así como del recurso de identificación denominado Sender ID. conforme al Capítulo 12 del Título VI de la presente resolución, en su calidad de PCA.

PROVEEDOR DE CONTENIDOS Y APLICACIONES (PCA): Agente responsable directo por la producción o generación de contenidos o aplicaciones cursados a través de redes de telecomunicaciones hacia usuarios finales de servicios de telecomunicaciones móviles. En su calidad de responsable del contenido, el PCA es el asignatario del recurso de identificación denominado Sender ID. conforme al Capítulo 12 del Título VI de la presente resolución. Estos actores pueden o no estar directamente conectados con el o los PRST sobre los cuales prestan sus servicios, por lo que el PCA puede cursar su tráfico a través de la infraestructura de conexión de un IT o por intermedio de su propia infraestructura de conexión con acceso directo a un PRST, caso en el cual deberá ser asignatario tanto del Sender ID. así como del recurso de identificación denominado código corto A2P conforme al Capítulo 4 del Título VI de la presente resolución.

(…)".

Artículo 3°. Modificar el artículo 2.1.10.7. de la Resolución CRC 5050 de 2016, el cual quedará así:

"Artículo 2.1.10.7. ***Prevención de fraudes.*** Los operadores tienen las siguientes obligaciones generales y particulares en relación con la prevención del fraude:

2.1.10.7.1. Obligaciones generales:

2.1.10.7.1.1. Los operadores tienen la obligación de hacer uso de herramientas tecnológicas adecuadas para prevenir que se cometan fraudes al interior de sus redes y debe hacer controles periódicos respecto a la efectividad de estos mecanismos.

2.1.10.7.1.2. Cuando el usuario presente una PQR (petición, queja/reclamo o recurso) que pueda tener relación con un presunto fraude, el operador debe investigar sus causas; y en caso de que determine la no existencia de un fraude, le debe demostrar al usuario las razones por las cuales no procede su PQR (petición, queja/ reclamo o recurso). Sin embargo, si se demuestra que el usuario actuó diligentemente en el uso del servicio contratado, no habrá lugar al cobro de los consumos objeto de reclamación.

2.1.10.7.2. Obligaciones particulares:

2.1.10.7.2.1. Obligaciones particulares en materia de prevención del fraude en relación con el tráfico P2P.

2.1.10.7.2.1.1. Los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones deberán implementar sistemas de monitoreo y control del tráfico de mensajes cortos de texto entre personas (P2P) orientados a la detección oportuna de patrones de uso atípico que sean indicativos de un posible uso fraudulento del servicio, incluyendo en particular los patrones asociados al uso masivo de planes con SMS ilimitados o con alto saldo para cursar el tráfico de naturaleza A2P simulado como P2P, al funcionamiento de granjas de SIM o a la comercialización del saldo de mensajes de texto entre usuarios.

En consecuencia, cada PRST podrá seleccionar libremente las herramientas técnicas, los algoritmos y las metodologías de análisis que considere más eficientes para alcanzar los objetivos de detección y respuesta establecidos en el presente artículo, siempre que acredite ante la CRC que los sistemas de monitoreo implementados tienen la capacidad de detectar, como mínimo: (i) Volumen inusual de mensajes salientes por usuario; (ii) Alta dispersión de destinatarios; (iii) Periodicidad mecánica[3]; (iv) Ausencia de tráfico entrante correlacionado; y (v) Concentración geográfica o de red.

[3] Se refiere a un patrón de envío de mensajes que se repite en intervalos regulares, constantes o altamente predecibles, típicamente generado por sistemas automatizados (máquinas) y no por un comportamiento humano normal.

En los eventos en que los sistemas de monitoreo y control del tráfico P2P identifiquen patrones asociados al uso de numeración E.164 para cursar tráfico de naturaleza A2P simulado como P2P, el PRST deberá aplicar las medidas de monitoreo, control y reporte previstas en el presente artículo, sin perjuicio de la obligación de que el tráfico A2P sea cursado mediante código corto A2P, Sender ID. debidamente asignado y plantilla de contenido aprobada y vigente en el sistema del validador centralizado.

2.1.10.7.2.1.2. Una vez el sistema de monitoreo detecte en una línea o conjunto de líneas la configuración de alguno de los patrones descritos anteriormente, el operador aplicará el siguiente esquema de respuesta escalonado, progresando de una etapa a la siguiente cuando la etapa anterior no haya resultado en la cesación del patrón detectado dentro del plazo establecido:

Primera etapa - Alerta interna y análisis. El sistema de monitoreo registrará el evento de detección en los logs del PRST con la identificación de la línea o líneas involucradas, el patrón detectado, la fecha y hora de inicio y el volumen de tráfico asociado. El PRST analizará el evento con el propósito de descartar falsas alarmas, para lo cual podrá considerar el historial de comportamiento de la línea, el tipo de plan contratado y cualquier otro factor de contexto relevante. Esta etapa no podrá exceder de veinticuatro (24) horas desde la detección del evento.

Segunda etapa - Notificación al usuario. Si superada la primera etapa el PRST concluye que el patrón detectado no corresponde a una falsa alarma, notificará al usuario titular de la línea o líneas afectadas, a través del canal de atención que el usuario haya habilitado, informándole sobre el comportamiento atípico detectado en su línea, las posibles consecuencias para la prestación del servicio si el patrón continúa, y los canales disponibles para que el usuario manifieste la existencia de una causa legítima que explique el comportamiento. El usuario tendrá un plazo de cuarenta y ocho (48) horas desde la notificación para manifestarse. Si el usuario acredita una causa legítima a satisfacción del PRST, este registrará el hecho en su sistema y no procederá a las etapas siguientes.

Tercera etapa - Autenticación adicional. Si vencido el plazo de la segunda etapa el usuario no se ha manifestado o la causa alegada no es satisfactoria, o si el patrón de tráfico continúa o se intensifica, el PRST podrá exigir al usuario la realización de una autenticación adicional para continuar usando el servicio de mensajería, a través de los mecanismos que el PRST defina para el efecto. Si el usuario no completa la autenticación dentro de las cuarenta y ocho (48) horas siguientes al requerimiento, el PRST procederá a la siguiente etapa.

Cuarta etapa - Restricción temporal del servicio de mensajería. Si superadas las etapas anteriores el patrón atípico persiste o el usuario no ha completado la autenticación requerida, el PRST podrá restringir temporalmente la capacidad de envío de mensajes de texto de la línea o líneas identificadas. La restricción tendrá una duración máxima de siete (7) días calendario, al vencimiento de los cuales se levantará automáticamente si no se han presentado nuevos eventos de detección. La restricción no afectará la capacidad del usuario de recibir mensajes de texto ni de realizar o recibir llamadas de voz.

Quinta etapa - Reporte a la CRC y decisión sobre continuidad de la relación contractual. Si la restricción temporal no elimina el patrón de uso atípico o si la línea vuelve a exhibir el mismo patrón dentro de los treinta (30) días calendario siguientes al levantamiento de la restricción, el PRST reportará el caso a la CRC y el PRST quedará habilitado para evaluar y decidir, conforme a las condiciones contractuales aplicables y a las disposiciones del régimen de protección de usuarios establecido en el presente título, la terminación del contrato de prestación del servicio con el usuario titular de la línea.

El esquema de respuesta escalonado previsto en el presente numeral no podrá ser aplicado de manera discriminatoria entre usuarios con el mismo perfil de comportamiento. El PRST deberá asegurar que los criterios de activación de cada etapa sean uniformes, objetivos y verificables.

2.1.10.7.2.1.3. La aplicación del esquema de respuesta escalonado no exime al PRST de su obligación de atender las PQR que el usuario afectado presente en relación con la restricción del servicio de mensajería, conforme al régimen de PQR vigente. El usuario tendrá derecho a solicitar en cualquier momento la revisión de la medida adoptada, acreditando que su comportamiento de uso responde a una causa legítima.

2.1.10.7.2.1.4. Los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones tienen la obligación de participar en el Comité Técnico de Lucha contra el Fraude en Redes de Servicios Móviles que se crea en virtud del artículo 2.1.10.7.3 de la presente resolución. En el referido comité los participantes podrán proponer y recomendar a la CRC la forma de mejorar los parámetros mínimos de detección descritos en el numeral 2.1.10.7.2.1.1. cuando la evolución de las modalidades de fraude así lo requiera. En caso de que no haya recomendaciones técnicas acogidas por la CRC en los términos del numeral 2.1.10.7.3.4., aplicarán los estándares mínimos establecidos en el mencionado numeral 2.1.10.7.2.1.1.

La CRC, en el marco del Comité Técnico de Lucha contra el Fraude en Redes de Servicios Móviles (CTLFSM), podrá analizar parámetros técnicos de referencia, buenas prácticas, capacidades funcionales mínimas e indicadores de desempeño asociados a los sistemas de monitoreo y control del tráfico P2P, incluyendo, entre otros, criterios de detección de anomalías, correlación de patrones, generación de alertas, niveles de severidad, medición de falsos positivos y tiempos de respuesta, sin que ello implique imponer una tecnología, proveedor, arquitectura o metodología específica a los PRST.

2.1.10.7.2.1.5. Los PRST deberán implementar los sistemas de monitoreo previstos en el presente artículo y acreditar su puesta en operación ante la CRC dentro de los seis (6) meses siguientes a la publicación en el ***Diario Oficial*** de la resolución que los adoptó. La acreditación se realizará mediante la presentación ante la CRC de un informe técnico que describa la arquitectura del sistema implementado, los parámetros de detección adoptados y los resultados de las pruebas de funcionamiento realizadas. Dentro de los seis (6) meses siguientes a la presentación de ese primer informe, los PRST remitirán un segundo informe a la CRC que contendrá lo siguiente:

a) El número de eventos de detección de patrones de tráfico P2P atípico registrados en el período transcurrido desde la implementación de las medidas, discriminado por tipo de patrón detectado.

b) El número de casos en que el usuario manifestó una causa legítima en la segunda etapa y el PRST aceptó dicha justificación, con indicación agregada del tipo de causa alegada.

c) El número de restricciones temporales del servicio de mensajería aplicadas en la cuarta etapa, discriminado por duración de la restricción.

d) El número de casos reportados a la CRC en la quinta etapa y el número de terminaciones contractuales derivadas de la aplicación del presente artículo.

e) Información agregada y descriptiva sobre las capacidades de detección implementadas para identificar patrones de tráfico atípico, incluyendo las categorías de patrones monitoreados, los tipos generales de señales consideradas, la existencia de actualizaciones o ajustes metodológicos durante el periodo reportado y los resultados agregados de operación del sistema. En ningún caso el reporte exigirá revelar umbrales exactos, fórmulas lógicas, reglas internas de configuración, pesos de modelos, criterios específicos de scoring, parametrizaciones propietarias, código fuente, arquitectura detallada de seguridad o información que constituya secreto empresarial, secreto industrial o información sensible de ciberseguridad del PRST o de sus proveedores tecnológicos

f) Las PQR recibidas en relación con la aplicación del presente artículo, con indicación de su resultado.

2.1.10.7.2.2. Obligaciones particulares en materia de prevención del fraude en los servicios tradicionales de voz. Los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones deberán implementar las siguientes medidas orientadas a prevenir el contacto fraudulento a usuarios a través de llamadas de voz:

2.1.10.7.2.2.1. Los PRST deberán bloquear las llamadas internacionales entrantes que presenten como identificador de línea llamante (CLI) un número perteneciente al Plan Nacional de Numeración colombiano, salvo cuando se trate de tráfico de roaming internacional debidamente identificado como tal por el carrier de origen. Los carriers internacionales interconectados con operadores colombianos para la terminación de tráfico en la red móvil nacional deberán cumplir con los formatos y longitudes de numeración establecidos en la Recomendación UIT-T E.164, respetando el código de país correspondiente al origen real de la llamada.

2.1.10.7.2.2.2. Los PRST responsables de la originación de las llamadas deberán implementar sistemas de monitoreo en tiempo real del tráfico de voz con capacidad de detectar, como mínimo, los siguientes patrones indicativos de actividad potencialmente sospechosa, los cuales pueden ser actualizadas o mejoradas en el marco del Comité Técnico de Lucha contra el Fraude en Redes de Servicios Móviles que se crea en virtud del artículo 2.1.10.7.3 de la presente resolución:

- Volumen inusual de llamadas por relación origen/destino, conforme a los umbrales que el PRST defina en su metodología interna, los cuales podrán ser dinámicos mediante técnicas de aprendizaje de máquina.
- Patrones repetitivos de llamadas cortas y secuenciales típicos de robocall, evaluados a través de indicadores como la duración promedio de llamada (ACD) y la tasa de respuesta (ASR).
- Correlación con listas de numeración asociadas a actividad fraudulenta, nacionales o internacionales, incluyendo las disponibles a través de mecanismos de intercambio legítimo de información.
- Eventos de enmascaramiento de numeración nacional.

Cuando el sistema de monitoreo detecte alguno de estos patrones, el PRST deberá etiquetar las llamadas originadas desde el número o rango de numeración involucrado con la indicación “Alerta de llamada sospechosa”, visible en el dispositivo del usuario receptor. El etiquetado tendrá carácter temporal y se mantendrá mientras persista el patrón detectado. En ningún caso podrá extenderse por más de un mes contado desde la fecha en que cese el patrón que lo motivó.

A partir de la publicación en el diario oficial de la resolución que creó esta medida de monitoreo en tiempo real y etiquetado, los PRST deberán construir y mantener una línea base del comportamiento del tráfico originado en sus redes, utilizando la información registrada en sus sistemas de gestión y monitoreo del tráfico de voz móvil correspondiente a una ventana móvil de los últimos treinta (30) días calendario. La metodología deberá actualizarse de manera periódica y considerar, como mínimo, la variación del tráfico por franjas horarias, días hábiles y no hábiles, volumen de llamadas, duración promedio de las llamadas (ACD), tasa de respuesta (ASR), tipo de numeración, origen y destino del

tráfico y demás variables que permitan caracterizar el comportamiento normal de la red y diferenciarlo de patrones potencialmente sospechosos, así como los demás parámetros señalados en el presente artículo. A partir de la información de esta línea base, los PRST definirán y recalibrarán los umbrales de detección, pudiendo emplear técnicas estadísticas, analíticas o de aprendizaje de máquina, así como mecanismos para el control de falsos positivos. La metodología utilizada deberá mantenerse debidamente documentada, servir de soporte al informe técnico previsto en el numeral 2.1.10.7.2.2.4 del presente artículo y permanecer actualizada y disponible para la CRC cuando está la requiera.

2.1.10.7.2.2.2.1. Etiquetado de llamadas con fines publicitarios. Los PRST deberán crear un mecanismo que le permita a sus clientes corporativos, que utilicen los servicios tradicionales de voz para contactar a usuarios con fines publicitarios, registrar de manera previa los rangos de numeración, números de teléfono o identidades de llamada utilizados con esa finalidad. Los referidos clientes corporativos tendrán la obligación de inscribirse en el registro creado por el PRST, previo a utilizar la numeración asignada que usarán con fines publicitarios. De esta manera, los PRST, responsables de la originación de las llamadas, administrarán la lista propia centralizada y dinámica de llamadas con la finalidad de etiquetar aquellas que cumplan con estas características, originadas desde las líneas de dichos clientes, con la indicación "Llamada con fines publicitarios", visible en el dispositivo del usuario receptor. Para este efecto, los PRST mantendrán actualizado el registro de los clientes sujetos a este etiquetado en una lista propia administrada por el PRST que puede ser modificada de manera dinámica, ya sea porque sus clientes lo soliciten o porque los PRST así lo deciden.

Durante el primer mes, contado a partir de la publicación en el diario oficial de la resolución que creó esta medida, los referidos clientes corporativos tendrán la obligación de notificar al PRST su intención de ser inscritos en el registro que será creado por el PRST. Durante los dos (2) meses siguientes, los PRST deberán realizar la configuración, integración, monitoreo, pruebas y ajustes técnicos necesarios para garantizar que, al vencimiento del plazo señalado, las llamadas originadas desde la numeración registrada sean identificadas y presentadas al usuario receptor con la indicación o etiqueta de "Llamada con fines publicitarios".

Cada seis (6) meses, los PRST consolidarán una base de datos de todos los clientes u originadores inscritos en sus listas propias a las que hace referencia este artículo y de todas las llamadas etiquetadas como "Llamada con fines publicitarios" durante el período correspondiente y remitirán dicha información a la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC), con copia a la CRC, dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes al vencimiento de cada período semestral. La SIC utilizará esta información como insumo en el ejercicio de sus competencias de vigilancia y control en materia de cumplimiento del Registro de números Excluidos (RNE), de conformidad con el artículo 9° de la Ley 2300 de 2023.

2.1.10.7.2.2.2.2. Procedimiento de revisión del etiquetado de llamada sospechosa. El usuario titular de una línea de numeración nacional que sea objeto del etiquetado previsto en el presente artículo podrá solicitar al PRST la revisión de la medida dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la notificación del etiquetado, acreditando que su comportamiento de uso responde a una causa legítima. El PRST resolverá la solicitud conforme al siguiente procedimiento:

2.1.10.7.2.2.2.2.1. Una vez recibida la solicitud, el PRST analizará la información aportada por el titular y podrá requerir información adicional dentro de los tres (3) días hábiles siguientes. El plazo total para resolver no podrá exceder de diez (10) días hábiles contados desde la recepción de la solicitud completa.

2.1.10.7.2.2.2.2.2. Si el PRST determina que el comportamiento detectado corresponde al uso del servicio para fines publicitarios o comerciales, comunicará esta conclusión al titular de la línea y procederá a sustituir la etiqueta "Alerta de llamada sospechosa" por la etiqueta "Llamada con fines publicitarios" conforme al numeral 2.1.10.7.2.2.2.1. del presente artículo.

2.1.10.7.2.2.2.2.3. Si el titular de la línea no presenta la solicitud de revisión dentro del plazo establecido, o si habiéndola presentado no logra acreditar una causa legítima que explique el comportamiento detectado, el PRST podrá, previa comunicación escrita al titular con antelación mínima de cinco (5) días hábiles, dar por terminado el contrato de prestación del servicio de voz con el usuario titular de la línea, de conformidad con las condiciones contractuales aplicables y con las disposiciones del régimen de protección de usuarios de servicios de comunicaciones. La terminación del contrato no impedirá que el PRST reporte el caso al CTLFSM previsto en el artículo 2.1.10.7.3. de la presente resolución cuando el patrón detectado sea indicativo de actividad sospechosa a gran escala.

2.1.10.7.2.2.2.2.4. La aplicación del procedimiento previsto en el presente numeral no suspende el etiquetado de la llamada durante su tramitación. El etiquetado se mantendrá activo hasta que el PRST comunique al titular la conclusión del procedimiento o hasta que el patrón que lo motivó cese, lo que ocurra primero.

2.1.10.7.2.2.3. Los PRST deberán mantener e implementar en sus redes una lista de No Originación (DNO) que contenga, como mínimo, la numeración nacional que no debe ser utilizada como identificador de línea llamante (CLI) por corresponder a numeración no atribuida, no asignada, no adjudicada por la CRC, o reservada exclusivamente para la recepción de llamadas. Los PRST deberán bloquear las llamadas que presenten numeración incluida en la lista DNO.

El Administrador de los Recursos de Identificación publicará y mantendrá actualizada en su página web la relación de numeración que debe ser incluida obligatoriamente en la lista DNO de todos los PRST. Los PRST podrán añadir a su lista DNO numeración adicional que identifiquen en el ejercicio de sus funciones de monitoreo, e informarán de dichas adiciones a la CRC dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la modificación de su lista DNO.

La CRC evaluará la numeración reportada por los PRST y, cuando determine que esta cumple los criterios para integrar la lista DNO, el Administrador de los Recursos de Identificación actualizará la relación publicada en su página web. A partir de dicha actualización, la numeración deberá ser incorporada obligatoriamente en las listas DNO y bloqueada por todos los PRST.

La administración centralizada de la Lista DNO nacional no sustituye las obligaciones de monitoreo a cargo de los PRST, ni limita la adopción inmediata de las demás medidas de prevención del fraude previstas en la presente resolución frente a los eventos que estos identifiquen en sus redes.

Cuando la aplicación de la Lista DNO nacional dependa de elementos de red administrados por el proveedor de red con el que se tenga suscrita una relación de acceso, el PRST deberá acordar y coordinar con aquel las condiciones técnicas y operativas necesarias para garantizar que la Lista DNO nacional sea efectivamente aplicada al tráfico asociado a sus servicios. La ejecución técnica de la medida a través de la infraestructura de un tercero no exonera al PRST de las obligaciones de bloqueo, colaboración, reporte, trazabilidad y verificación previstas en el presente numeral.

2.1.10.7.2.2.4. Plazo de implementación y reporte. Los PRST deberán implementar las medidas previstas en los numerales 2.1.10.7.2.2.2. y 2.1.10.7.2.2.3 del presente artículo dentro de los tres (3) meses siguientes a la publicación en el ***Diario Oficial*** de la resolución que las adoptó, y acreditarán su puesta en operación ante la CRC mediante informe técnico que describa los sistemas implementados, los parámetros de detección adoptados y los resultados de las pruebas de funcionamiento realizadas, los cuales serán presentados a más tardar dentro del mes siguiente al vencimiento del plazo otorgado para su implementación. Los PRST deberán reportar, previo requerimiento de la CRC, los eventos de detección, las medidas de etiquetado aplicadas, las revisiones solicitadas por usuarios y las actualizaciones realizadas a sus listas DNO, conforme al requerimiento que expida la Comisión.

La implementación de la medida de bloqueo prevista en el numeral 2.1.10.7.2.2.1. de la presente resolución será exigible a partir del vencimiento de los tres (3) meses siguientes a la entrada en vigencia de la resolución de que trata el numeral 2.1.10.7.3.4. de la presente resolución, mediante la cual la CRC acoja la recomendación técnica del CTLFSM sobre los aspectos técnicos y operativos necesarios para la identificación, validación y tratamiento del tráfico correspondiente a usuarios en roaming internacional.

2.1.10.7.3. Creación del Comité Técnico de Lucha contra el Fraude en Redes de Servicios Móviles. Créase el Comité Técnico de Lucha contra el Fraude en Redes de Servicios Móviles, en adelante CTLFSM, como instancia permanente de carácter consultivo bajo la dirección de la CRC, destinada al intercambio de alertas, a la identificación de patrones de fraude, al seguimiento de la implementación y operación de las medidas de mitigación del fraude cibernético a través de los servicios de voz móvil y de mensajes cortos de texto (SMS) -tanto en el ecosistema P2P como en el ecosistema A2P, incluido el régimen de código corto A2P, Sender ID. y plantillas de contenido A2P previsto en el Capítulo 13 del Título VI de la presente resolución-, a la revisión técnica de dichas medidas y a la coordinación de la respuesta del ecosistema frente a incidentes de fraude. El CTLFSM será liderado y convocado por la CRC, con base en las reglas de funcionamiento y administración que se definen a continuación.

2.1.10.7.3.1. Funciones del CTLFSM. Son funciones del CTLFSM:

i) Hacer seguimiento a la implementación y operación de las medidas previstas en el artículo 2.1.10.7. de la presente resolución y del régimen de código corto A2P, Sender ID. y plantillas de contenido A2P previsto en el Capítulo 13 del Título VI de la presente resolución.

ii) Revisar y recomendar la actualización o mejora de los parámetros mínimos de detección previstos en el numeral 2.1.10.7.2.1.1., de los patrones indicativos de actividad potencialmente sospechosa previstos en el numeral 2.1.10.7.2.2.2., y de los parámetros técnicos de monitoreo del tráfico A2P, incluidos los umbrales de detección de patrones anómalos y los criterios de gestión de las listas dinámicas de URL y de dominios fraudulentos, cuando la evolución de las modalidades de fraude así lo requiera.

iii) Analizar los incidentes de fraude detectados en el período, recomendar acciones correctivas y preventivas y coordinar la respuesta del ecosistema frente a tales incidentes.

iv) Analizar y recomendar los aspectos técnicos y operativos necesarios para la implementación y operación del ecosistema A2P, incluidos el esquema de sincronización de la base de información centralizada de que trata el numeral 6.13.1.5.10., la integración de los agentes con el validador centralizado y los criterios técnicos y operativos de los esquemas simplificados, categóricos o parametrizados de plantillas de que trata el Parágrafo del artículo 6.13.4.2. de la presente resolución.

v) Facilitar el intercambio de alertas y de información relevante sobre fraude cibernético entre los agentes y las autoridades concurrentes, con plena observancia de las disposiciones aplicables en materia de protección de datos personales y de confidencialidad de la información comercialmente sensible.

vi) Construir, a partir de la información aportada, una visión nacional agregada de los patrones de fraude en servicios móviles.

vii) Recomendar a la CRC los ajustes regulatorios que la experiencia de operación del régimen haga necesarios.

viii) Documentar en actas de sesión las recomendaciones técnicas adoptadas.

ix) Las demás expresamente conferidas por otras disposiciones contenidas en la Resolución CRC 5050 de 2026.

2.1.10.7.3.2. Conformación y participación según la temática. El CTLFSM estará conformado por la CRC, que lo presidirá y ejercerá su secretaría técnica, y por los agentes que, según la temática objeto de cada sesión, sean citados por la CRC en calidad de participantes obligatorios con voz y voto.

La citación a cada sesión se limitará a los agentes obligados al cumplimiento de las medidas que constituyan el objeto de la respectiva sesión, conforme a las siguientes reglas:

a) Cuando la sesión tenga por objeto la revisión, actualización o mejora de las medidas aplicables al servicio de voz móvil o al tráfico P2P, serán citados con voz y voto los PRST obligados al cumplimiento de tales medidas.

b) Cuando la sesión tenga por objeto la revisión técnica, la implementación o la operación del ecosistema A2P, serán citados con voz y voto los Integradores Tecnológicos (IT), en su calidad de asignatarios del recurso de identificación denominado código corto A2P, y los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones Móviles (PRSTM). A estas sesiones será citada, en todo caso, la persona jurídica que opere como validador centralizado, en calidad de invitada permanente con derecho a voz y sin derecho a voto.

c) Cuando la sesión tenga por objeto materias distintas de las anteriores, tales como el intercambio de información, la construcción de estadísticas agregadas o la gestión de alertas de fraude, la CRC citará a los agentes, entidades o autoridades cuya concurrencia resulte pertinente en función de la necesidad que se pretenda abordar. En cualquier caso, en estas sesiones será invitado el COLCERT. En estas sesiones también se tratarán, pero sin limitarse a ellas, las siguientes temáticas:

- Buenas prácticas y marcos reconocidos de seguridad digital
- Gestión de riesgos en la cadena de suministro
- Marcos reconocidos de seguridad
- Estandarización y automatización del intercambio de inteligencia de amenazas
- Evaluación de madurez en la respuesta a incidentes
- Análisis de los modelos de analítica y aprendizaje automático
- Principios de arquitectura y criptografía robusta en las API.

Podrán ser invitadas a participar en sesiones específicas, cuando los temas a tratar así lo requieran, entidades del orden nacional o territorial con competencias relacionadas con la prevención del fraude cibernético en servicios móviles, incluyendo el COLCERT, la Fiscalía General de la Nación, la Policía Nacional, la Superintendencia de Industria y Comercio y la Superintendencia Financiera de Colombia, o cualquier otra entidad estatal o privada según las necesidades de los temas a discutir. La participación de estas entidades como invitadas no tendrá carácter vinculante para ellas.

Igualmente, la CRC podrá citar como invitados, con voz y sin voto, a un representante del sector financiero a través de su gremio, a los Proveedores de Contenidos y Aplicaciones e Integradores Tecnológicos inscritos en el RPCAI que manifiesten su voluntad de participar y que no hayan sido citados como participantes obligatorios, a los asignatarios de SENDER ID, a las asociaciones gremiales del sector, a organismos internacionales de referencia y a organizaciones representativas de los usuarios y de la protección al consumidor digital, cuando los temas de la agenda así lo ameriten.

La convocatoria determinará, para cada sesión, la temática a tratar, los participantes obligatorios citados con voz y voto y los invitados citados con voz y sin voto.

2.1.10.7.3.3. Periodicidad de las sesiones. El CTLFSM se reunirá ordinariamente dentro de los primeros cinco (5) días hábiles de cada mes, cuando la CRC lo considere necesario y previa convocatoria efectuada por la CRC con una antelación no inferior a quince (15) días calendario a la fecha en la que se celebrará el respectivo Comité. Las sesiones podrán ser presenciales o virtuales, según lo determine la CRC en la respectiva convocatoria.

La CRC podrá convocar al CTLFSM de manera extraordinaria, en cualquier tiempo y por fuera del término previsto en el inciso anterior, cuando se presenten incidentes de fraude en servicios móviles que requieran atención urgente o cuando las circunstancias del ecosistema así lo demanden. La convocatoria a sesiones extraordinarias se efectuará con una antelación no inferior a dos (2) días hábiles a la fecha de la sesión, indicará la temática que motiva la urgencia y se sujetará, en lo demás, a las reglas previstas en el numeral 2.1.10.7.3.10.

Los agentes obligados al cumplimiento de las medidas previstas en el artículo 2.1.10.7. y en el Capítulo 13 del Título VI de la presente resolución podrán solicitar a la CRC la convocatoria del CTLFSM, ordinaria o extraordinaria, cuando lo consideren necesario, exponiendo la temática y la justificación correspondientes. Será potestativo de la CRC acceder a dicha solicitud.

2.1.10.7.3.4. Naturaleza de las decisiones del CTLFSM. Las decisiones del CTLFSM tienen, en todos los casos, el carácter de recomendaciones técnicas dirigidas a sus miembros y a la CRC y no constituyen imposiciones regulatorias autónomas adoptadas por vía de acta. En consecuencia: (i) no son vinculantes para la CRC ni afectan sus competencias en materia de regulación; y (ii) no crean, modifican, adicionan, degradan ni derogan obligaciones regulatorias, y en ningún caso podrán desmejorar los parámetros técnicos mínimos establecidos en el artículo 2.1.10.7. de la presente resolución ni las obligaciones establecidas en el Capítulo 13 del Título VI de la presente resolución.

Cuando la CRC, en ejercicio de su autonomía regulatoria, acoja total o parcialmente una recomendación técnica del CTLFSM, la incorporará al marco regulatorio mediante resolución. Dicha resolución no será objeto de publicación, de conformidad con el numeral 11.1.1.2.6. del artículo 11.1.1.2. de la presente resolución.

En ausencia de recomendaciones técnicas acogidas por la CRC, aplicarán los parámetros y estándares mínimos establecidos en el artículo 2.1.10.7. y en el Capítulo 13 del Título VI de la presente resolución.

2.1.10.7.3.5. Intercambio y requerimiento de información y sanciones. En el marco del CTLFSM, los agentes citados presentarán la información estandarizada que la CRC defina mediante requerimiento de información incorporado en la convocatoria a la sesión, en los formatos que esta establezca. La CRC podrá requerir adicionalmente la presentación de estadísticas consolidadas, entre otras, discriminadas por tipo de anomalía, tipo de métrica o agente reportante, con el propósito de construir una visión nacional agregada de los patrones de fraude.

En ningún caso se compartirá, en el marco del CTLFSM, información comercialmente sensible entre competidores ni información que contenga datos personales de usuarios.

En el marco del CTLFSM, la CRC hará uso de su facultad de requerir a los agentes obligados información amplia, exacta, veraz y oportuna sobre los temas objeto del Comité. En caso de incumplimiento de los requerimientos específicos realizados, la CRC podrá imponer las multas a que haya lugar conforme al numeral 19 del artículo 22 de la Ley 1341 de 2009.

2.1.10.7.3.6. Adaptación regulatoria. Los resultados y actas del CTLFSM servirán a la CRC como insumo técnico, no vinculante, para la actualización de cualquier medida contenida en la presente resolución que tenga como finalidad la lucha o la prevención contra el fraude cibernético en los servicios de voz móvil y de mensajes cortos de texto (SMS), en los ecosistemas P2P y A2P.

2.1.10.7.3.7. Presidencia y sus funciones. La Presidencia del CTLFSM será ejercida por el Comisionado de la Sesión de Comunicaciones de la CRC que tiene la calidad de ingeniero, y que sea elegido por concurso público, en los términos del numeral 20.2 del artículo 20 de la Ley 1341 de 2009, o por quien este designe.

Son funciones de la Presidencia: presidir las sesiones del CTLFSM; proponer el orden del día; facilitar y dar por terminada la discusión de los temas tratados; proponer al CTLFSM la conformación y realización de mesas de trabajo; y proponer la citación de invitados y de autoridades cuando los temas a tratar así lo requieran.

2.1.10.7.3.8. Secretaría y sus funciones. La Secretaría del CTLFSM será ejercida por el funcionario de la Comisión de Regulación de Comunicaciones en quien se delegue esta función por parte del Comité de Comunicaciones de la CRC.

Son funciones de la Secretaría: convocar las sesiones y remitir la documentación pertinente; identificar e informar la cantidad y calidad de los participantes obligatorios citados a cada sesión en función de su temática; verificar la asistencia y las facultades de los representantes; consultar el sentido de la votación de los participantes con derecho a voto; levantar las actas de cada sesión; llevar el registro y control de la documentación generada; llevar el registro de la información de contacto de los miembros; y hacer seguimiento a las recomendaciones técnicas adoptadas.

2.1.10.7.3.9. Representación. Cada agente citado como participante obligatorio concurrirá al CTLFSM a través de un representante con facultades suficientes para actuar en su nombre. Cada agente designará un representante principal y un suplente e informará a la Secretaría cualquier cambio en dicha designación dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a que se produzca.

2.1.10.7.3.10. Convocatoria. La Secretaría convocará las sesiones ordinarias y extraordinarias mediante comunicación escrita o correo electrónico dirigido a los representantes de los participantes obligatorios y de los invitados, con la antelación prevista en el numeral 2.1.10.7.3.3. La convocatoria incluirá la temática de la sesión, el orden del día, la identificación de los participantes obligatorios y de los invitados citados, el requerimiento de la información que cada participante deberá presentar ante la CRC, si aplica, y la documentación que será analizada en la sesión. La convocatoria estará disponible en la página web de la CRC.

2.1.10.7.3.11. Quórum y votación. Las sesiones del CTLFSM se realizarán válidamente con la asistencia de la mayoría simple de los participantes obligatorios citados

a la respectiva sesión. Las sesiones iniciarán con la verificación de la asistencia y de las facultades de los representantes.

Cada participante obligatorio citado tendrá derecho a un voto, con independencia de su tamaño o participación de mercado. Las recomendaciones técnicas se entenderán adoptadas cuando obtengan la mayoría simple de los votos de los participantes obligatorios asistentes. Los votos de abstención se contabilizarán únicamente para registro y no se sumarán a ninguna de las opciones. Las posturas cuya votación resulte empatada quedarán incluidas en el acta junto con los argumentos de cada posición, sin que ello impida a la CRC valorar la totalidad de los planteamientos como insumo técnico.

2.1.10.7.3.12. Actas. De cada sesión se levantará un acta en la que constarán como mínimo la fecha, hora y lugar, la temática de la sesión, los asistentes, el orden del día, los temas tratados, las recomendaciones técnicas adoptadas con indicación del resultado de la votación cuando corresponda y los compromisos asumidos con sus respectivos plazos. El acta de cada sesión se cerrará con su lectura y la firma de los representantes presentes; la falta de firma de algún representante no viciará el acta ni las votaciones alcanzadas en la sesión, y la Secretaría dejará constancia del hecho e indicará las razones cuando las hubiere. Las actas serán firmadas por el Presidente y el Secretario del CTLFSM.

Las actas se conservarán en archivo de libre consulta para los participantes en la CRC y serán publicadas en la página web de la CRC dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la sesión, salvo la información que tenga carácter confidencial o reservado, la cual se mantendrá en archivo independiente.

2.1.10.7.3.13. Mesas de trabajo. La Presidencia podrá proponer al CTLFSM la conformación de mesas de trabajo técnico o jurídico para el análisis de temas específicos. Las mesas de trabajo tendrán carácter temporal, estarán integradas por los representantes técnicos que cada participante designe para el efecto y presentarán sus conclusiones al pleno del CTLFSM en la sesión que la Presidencia determine. Las conclusiones de las mesas de trabajo tendrán carácter de propuesta y no serán vinculantes.

2.1.10.7.3.14. Confidencialidad. La información presentada por los participantes en el marco del CTLFSM tendrá carácter público, salvo que la CRC o los participantes identifiquen alguna razón de confidencialidad o reserva. La información será utilizada únicamente para las finalidades del CTLFSM y, aquella información que sea reservadas o confidencial de acuerdo con la ley, recibirá el respectivo tratamiento de acuerdo a su naturaleza.

2.1.10.7.3.15. Ingreso de nuevos agentes. Cuando un agente adquiera la calidad de PRST o de Integrador Tecnológico con posterioridad a la constitución del CTLFSM, adquirirá al mismo tiempo la obligación de concurrir al CTLFSM cuando sea citado conforme al numeral 2.1.10.7.3.2. Dicho agente deberá designar su representante y suplente e informarlo a la Secretaría dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes al día en el que adquirió esa calidad.

2.1.10.7.3.16. Incumplimiento de la participación en el CTLFSM. El incumplimiento injustificado del deber de concurrir a las sesiones del CTLFSM para las que el agente haya sido citado como participante obligatorio será reportado por la CRC, en su condición de secretaría técnica, a las entidades de control y vigilancia competentes para la imposición de las sanciones que correspondan, sin perjuicio de las demás consecuencias regulatorias establecidas en la presente resolución.

2.1.10.7.3.17. Vigencia del CTLFSM. El CTLFSM estará constituido de manera permanente y tendrá vigencia indefinida. La CRC podrá, mediante acto administrativo, ampliar, restringir o modificar sus funciones, composición o reglas de funcionamiento cuando las circunstancias regulatorias así lo requieran.

Parágrafo. Cualquier incumplimiento a las disposiciones establecidas en el artículo 2.1.10.7. dará lugar a que la CRC realice el respectivo traslado a la SIC o al MinTIC para el ejercicio de sus funciones de vigilancia y control de conformidad con sus respectivas competencias".

Artículo 4°. Modificar el artículo 2.1.18.1. de la Resolución CRC 5050 de 2016, el cual quedará así:

"Artículo 2.1.18.1. ***Acceso al registro de números excluidos.*** Toda persona que no desee ser contactada mediante mensajes publicitarios o comerciales enviados a través de SMS, aplicaciones o web o correo electrónico, ni mediante llamadas telefónicas de carácter comercial o publicitario, podrá inscribirse en el Registro de Números Excluidos (RNE), el cual es administrado por la CRC. Quienes se inscriban en el RNE podrán solicitar, en cualquier momento y de forma gratuita, que su inscripción sea eliminada del registro. La inscripción o eliminación al registro se hará efectiva a partir del día hábil siguiente.

La inscripción en el RNE no se referirá a los contactos que tengan como finalidad informar al consumidor sobre la confirmación oportuna de las operaciones monetarias realizadas, sobre ahorros voluntarios y cesantías, enviar información solicitada por el consumidor o generar alertas sobre transacciones fraudulentas, inusuales o sospechosas.

Los productores y proveedores de bienes y servicios podrán acceder al RNE para efectos de conocer si los consumidores o usuarios a quienes pretenden contactar para fines comerciales o publicitarios se encuentran inscritos en él o no.

Aquellos productores y proveedores de bienes y servicios que se encuentran inscritos en el RNE para conocer la información de los consumidores o usuarios que pretenden contactar podrán solicitar a la CRC que certifique la inscripción efectiva mediante una constancia escrita.

Parágrafo. La Superintendencia de Industria y Comercio (SIC), en el marco de sus competencias y, en especial, en virtud de la facultad prevista en el artículo 9° de la Ley 2300 de 2023, podrá solicitar a la CRC cualquier tipo de información relacionada con los trámites administrativos de recuperación de recursos de identificación establecidos en el Título VI de la Resolución CRC 5050 de 2016, con la finalidad de que sirvan de insumo para las investigaciones que la SIC adelanta relacionadas con el RNE. La SIC podrá solicitar información al validador centralizado, una vez esté operativo el funcionamiento de este tercero, con la finalidad de recabar insumos y pruebas que sirvan para las investigaciones que la SIC adelanta relacionada con el RNE".

Artículo 5°. Adicionar los incisos 4.2.2.1.2.1. y 4.2.2.1.2.2 al numeral 4.2.2.1.2. del artículo 4.2.2.1. de la Resolución CRC 5050 de 2016, así:

"Artículo 4.2.2.1. ***Obligaciones de los PRST.*** Son obligaciones de los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones móviles respecto del acceso a sus redes para la provisión de contenidos y aplicaciones a través de SMS/USSD las siguientes:

(…)

4.2.2.1.2. Permitir el acceso a sus redes por parte de los Proveedores de Contenidos y Aplicaciones (PCA) e integradores tecnológicos (IT) siempre que sea técnica y económicamente viable y en ningún caso podrán cobrar a dichos agentes por considerar o tramitar su solicitud de acceso. De acuerdo con lo anterior, los PRST solo podrán oponerse al acceso solicitado de conformidad con lo dispuesto en el artículo 4.1.2.6. del Capítulo 2 del Título IV y, además, podrán negarse u oponerse al acceso solicitado cuando demuestren fundada y razonablemente ante la CRC, en un plazo no mayor de quince (15) días calendario, contados a partir de la respectiva solicitud, que el acceso solicitado causaría alguna de las siguientes consecuencias:

4.2.2.1.2.1. Que el hecho de acceder a la solicitud implique otorgarle acceso a un asignatario de códigos cortos, ya sea PCA o IT, respecto del cual la CRC había autorizado la desconexión en el año inmediatamente anterior a la fecha de la solicitud de acceso, en los términos del parágrafo 4° del artículo 6.1.1.8 de la Resolución CRC 5050 de 2016. Si la solicitud de acceso es presentada una vez haya transcurrido más de un año, desde la fecha de ejecutoria del acto administrativo que autorizó la referida desconexión, esta causal de oposición no podrá alegarse.

4.2.2.1.2.2. Que el hecho de acceder a la solicitud implique otorgarle acceso a un asignatario de códigos cortos, ya sea PCA o IT, respecto del cual la CRC había autorizado la desconexión en los términos del parágrafo 4 del artículo 6.1.1.8 de la Resolución CRC 5050 de 2016, cuando dicho asignatario no acredite ante la CRC, dentro del respectivo trámite administrativo, un plan de correctivos verificable respecto de las fallas de control que dieron lugar a las recuperaciones que motivaron la desconexión, incluyendo, según corresponda, los procesos de debida diligencia sobre sus clientes, los controles de trazabilidad y los mecanismos de atención de reportes de uso indebido. La valoración del plan de correctivos corresponde exclusivamente a la CRC. En el respectivo trámite, la Comisión otorgará al PCA/IT la oportunidad de acreditar dichos correctivos, sin que le sea exigible la prueba de hechos negativos indefinidos.

(…)".

Artículo 6°. Modificar el artículo 6.1.1.5. de la Resolución CRC 5050 de 2016, el cual quedará así:

"Artículo 6.1.1.5. ***Asignación de recursos de identificación.*** El Administrador de los Recursos de Identificación, asignará, de oficio o a petición de los solicitantes, recursos de identificación para lo cual tendrá en cuenta las atribuciones definidas para cada recurso que se encuentren registradas en el SIGRI.

La asignación de los recursos de identificación no genera costo, por lo que los asignatarios no podrán cobrar remuneración alguna a sus usuarios por efectos de la asignación y utilización correspondiente.

Parágrafo. Los recursos de identificación no pueden ser objeto de venta o comercialización. Tampoco pueden ser cedidos o transferidos, excepto cuando el Administrador de los Recursos de Identificación lo autorice de manera expresa, de oficio o a solicitud de parte, para lo cual el nuevo asignatario deberá cumplir los requisitos de asignación correspondientes. En el caso de emitirse una autorización expresa de cesión o transferencia de los derechos de uso de los recursos de identificación, el nuevo asignatario adquiere todas las obligaciones sobre los recursos de identificación cedidos o transferidos. El recurso de identificación llamado código corto, regulado en el Capítulo 4 del Título VI de esta resolución, no puede ser objeto de venta, comercialización, cesión o transferencia."

Artículo 7°. Modificar el numeral 6.1.1.6.2. del artículo 6.1.1.6. de la Resolución CRC 5050 de 2016, el cual quedará así:

"**Artículo 6.1.1.6.** ***Obligaciones.*** Las obligaciones del Administrador de los Recursos de Identificación y de los asignatarios de esos recursos son las siguientes:

(…)

6.1.1.6.2. Obligaciones generales de los asignatarios de los recursos de identificación.

6.1.1.6.2.1. Demostrar que los recursos de identificación se usan eficientemente según la solicitud y la consecuente asignación por parte de la Comisión.

6.1.1.6.2.2. Utilizar el recurso de identificación en la forma y aplicación específica para la que le ha sido asignado.

6.1.1.6.2.3. No vender ni comercializar los recursos de identificación. Tampoco cederlos ni transferirlos hasta que no se tenga la autorización del Administrador de los Recursos de Identificación. El recurso de identificación llamado código corto, regulado en el Capítulo 4 del Título VI de esta resolución, no puede ser objeto de venta, comercialización, cesión o transferencia.

6.1.1.6.2.4. Implementar las acciones necesarias para garantizar el máximo aprovechamiento de cada recurso de identificación asignado, de acuerdo con los criterios de uso eficiente establecidos para tal fin.

6.1.1.6.2.5. Facilitar la información de manera veraz, completa y oportuna que sea solicitada por el Administrador de los Recursos de Identificación.

6.1.1.6.2.6. Tramitar su inscripción en el portal de trámites de la CRC o aquel sistema que lo sustituya, como requisito administrativo para la asignación de los recursos de identificación. **6.1.1.6.2.7.** Mantener actualizada su información en el portal de trámites de la CRC o aquel sistema que lo sustituya. Cuando el asignatario deje de prestar sus servicios, se recuperen o se acepte la devolución de todos los recursos de identificación que le sean asignados, deberá cancelar el registro realizado en portal de trámites de la CRC, sin perjuicio de que esta Entidad conserve los datos para el ejercicio de sus funciones.

6.1.1.6.2.8. Implementar los recursos de identificación asignados dentro del término establecido para el efecto, el cual será contado a partir de la ejecutoria del acto administrativo de asignación.

6.1.1.6.2.9. Tener en cuenta los estados de los recursos de identificación registrados en el SIGRI. En el mismo sentido, los PRST deberán considerar ese estado al momento de la implementación de los recursos de identificación en sus redes, de tal forma que se garantice que estos se encuentren en estado de asignación. En todo caso, los recursos de identificación que hayan sido recuperados o se encuentren en estado disponible no podrán estar implementados en la red de los PRST, para lo cual el asignatario deberá informar a los PRST lo correspondiente, una vez la decisión de recuperación se encuentre ejecutoriada.

6.1.1.6.2.10. Devolver de manera oportuna aquellos recursos que ya no use o no necesite, en concordancia con los criterios de uso eficiente definidos.

6.1.1.6.2.11. Usar herramientas y mecanismos que resulten necesarios para garantizar que los recursos de identificación se utilizan conforme fueron asignados.

6.1.1.6.2.12. El asignatario de un código corto deberá contar con la autorización expresa y por escrito del tercero que lo autoriza, cuando los recursos de identificación sean utilizados para enviar contenido en nombre de esos terceros.

6.1.1.6.2.13. En el evento en que un PCA asignatario de un código corto pretenda cambiar su integrador tecnológico para un código corto asignado, deberá informar previamente a la CRC para efectos de modificar las condiciones de asignación iniciales.

6.1.1.6.2.14. Los asignatarios que estén obligados a contar con matrícula mercantil en los términos del Código de Comercio deberán mantenerla debidamente actualizada en los términos ordenados por el artículo 33 del Código de Comercio. De no estar actualizada la CRC puede recuperar los recursos de identificación que tenga esa sociedad asignada.

6.1.1.6.2.15. Mantener actualizada su información en el RPCAI en los términos del artículo 4.2.3.2 de esta resolución".

Artículo 8°. Modificar el artículo 6.1.1.8. de la Resolución CRC 5050 de 2016, el cual quedará así:

"Artículo 6.1.1.8. RECUPERACIÓN DE LOS RECURSOS DE IDENTIFICACIÓN. Cuando el Administrador de los Recursos de Identificación, mediante los mecanismos de verificación de uso diseñados para tal fin, detecte la presunta configuración de alguna de las causales de recuperación establecidas o el presunto uso ineficiente de algún recurso de identificación asignado, adelantará el procedimiento de recuperación establecido en este artículo, teniendo en cuenta lo establecido en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (CPACA) para las actuaciones administrativas.

6.1.1.8.1. El Administrador de los Recursos de Identificación remitirá un oficio de apertura de actuación administrativa de recuperación al asignatario donde justifique las razones por las cuales se ha identificado el presunto uso ineficiente del recurso, especificando expresamente las faltas a los criterios de uso eficiente o las causales de recuperación en las que está incurriendo, con el objeto de garantizar el derecho a la defensa y al debido proceso.

Este oficio de apertura de la actuación administrativa de recuperación será publicado por la CRC en un micrositio contenido en su página web al que tendrá acceso cualquier persona, con la finalidad de garantizar los escenarios contemplados en el artículo 38 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (CPACA).

La persona que acredite ante la CRC un interés directo e individual en la actuación administrativa tendrá el carácter de tercero interesado y podrá, dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores a la publicación del oficio de apertura de la actuación administrativa de recuperación en la página web de la CRC, intervenir aportando las consideraciones y pruebas que pretendan hacer valer para que la CRC las tenga en cuenta al momento de decidir. La CRC resolverá de plano la solicitud del tercero, ya sea para reconocer su participación en la actuación o negarla, y contra esta decisión no procederá recurso alguno.

La CRC dará traslado al asignatario de los documentos y pruebas aportadas por los terceros mediante documento en el que también fijará un término para que los asignatarios se pronuncien sobre lo aportado.

6.1.1.8.2. Una vez obtenida la respuesta del asignatario, esta será analizada por el Administrador de los Recursos de Identificación. Se podrá solicitar la información adicional que se considere necesaria para constatar si procede o no la recuperación del recurso.

6.1.1.8.3. En caso de proceder la recuperación, se expedirá y notificará la respectiva resolución de recuperación de los recursos de identificación contemplados en el inicio de la actuación administrativa particular. En la decisión se contemplará el establecimiento de tiempos en estado de reserva en el caso que el Administrador de los Recursos de Identificación los considere aplicables. La decisión de recuperación se informará a todos los PRST para que procedan con la desactivación de ese recurso en su red, según corresponda.

6.1.1.8.4. Una vez en firme el acto administrativo particular de recuperación, se registrarán las respectivas modificaciones de estado de los recursos recuperados en el SIGRI.

Parágrafo 1°. En el evento de que pueda haber usuarios afectados por la recuperación de algún recurso de identificación, el Administrador de los Recursos de Identificación otorgará un plazo para la transición, que no podrá ser menor a seis (6) meses ni superior a un (1) año, para adelantar las gestiones relativas a la migración y la publicidad a dichos usuarios. Pasado este plazo, los recursos recuperados podrán ser puestos en estado "reservado" por el periodo que considere adecuado el Administrador de los Recursos de Identificación antes de pasar a estado "disponible", con el objeto de minimizar posibles riesgos a la hora de una nueva implementación.

Parágrafo 2°. El procedimiento de recuperación previsto en este artículo no se aplicará cuando el asignatario manifieste en forma expresa que no utiliza los recursos de identificación asignados. En este caso, la CRC analizará la situación manifestada por el asignatario y de, considerarlo pertinente, expedirá una resolución que cambie el estado del recurso de identificación de "asignado" a "disponible" en el SIGRI.

Parágrafo 3°. En las actuaciones administrativas de recuperación de códigos cortos iniciadas por las causales señaladas en los numerales 6.4.3.2.2., 6.4.3.2.8. y 6.4.3.2.9. del artículo 6.4.3.2. de la presente resolución, la CRC podrá ordenar, en el acto de apertura de la actuación administrativa, o en cualquier estado del trámite administrativo, la suspensión temporal del uso del recurso de identificación. Dicha suspensión se mantendrá durante el trámite administrativo y no podrá exceder un plazo máximo de seis (6) meses. Para los recursos de identificación código corto A2P y SENDER ID, la suspensión temporal se regirá por los parágrafos 2° de los artículos 6.4.3.2 y 6.12.3.2 de la presente resolución, respectivamente.

Parágrafo 4°. Cuando la CRC haya recuperado por tercera vez un código corto a un mismo PCA/IT asignatario de recursos de identificación, por las causales contenidas en los numerales 6.4.3.2.2., 6.4.3.2.8. y 6.4.3.2.9. del artículo 6.4.3.2. de la Resolución CRC 5050 de 2016, los PRST con los que dicho agente tenga relación de acceso vigente podrán solicitar a la CRC autorización para la terminación definitiva de dicha relación de acceso. La solicitud se tramitará como actuación administrativa conforme al CPACA, con garantía de los derechos de contradicción y defensa del PCA/IT, la vinculación de los terceros interesados y la adopción de las medidas necesarias para proteger la continuidad de las comunicaciones legítimas de terceros de buena fe. Los actos administrativos de recuperación de códigos cortos que se tendrán en cuenta para efectos de aplicar las consecuencias descritas en este parágrafo serán aquellos expedidos por la CRC con posterioridad a la adopción de esta medida".

Artículo 9°. Modificar el artículo 6.4.2.1. de la Resolución CRC 5050 de 2016, el cual quedará así:

"Artículo 6.4.2.1. ***Requisitos para la asignación de numeración de códigos cortos para SMS y USSD.*** Para solicitar numeración de códigos cortos, el solicitante debe remitir al Administrador de los Recursos de Identificación, a través del trámite unificado de recursos de identificación dispuesto para tal fin, la siguiente información:

6.4.2.1.1. Constancia de inscripción previa en el Registro de Proveedores de Contenidos y Aplicaciones e Integradores Tecnológicos (RPCAI), en la que conste la actividad que desarrollará una vez le sean asignados los códigos cortos.

6.4.2.1.2. Código corto solicitado, el cual debe solicitarse teniendo en cuenta las diferentes modalidades del servicio, de conformidad con el artículo 6.4.1.2. o aquel que lo modifique o sustituya, y según la disponibilidad del recurso en el momento de la solicitud de acuerdo con la información del SIGRI.

6.4.2.1.3. Descripción detallada del servicio que se prestará a través del código corto solicitado donde se especifique, como mínimo, lo siguiente:

i) La indicación de si se trata de un contenido o aplicación.

ii) La descripción del contenido o de aplicación a ofrecer al usuario, con base en la categoría del contenido y las actividades operativas específicas asociadas a la prestación del servicio, lo que deberá incluir la identificación del origen del mensaje y los mecanismos que permiten su trazabilidad a lo largo del flujo de comunicación hasta la notificación al usuario final.

iii) El procedimiento de interacción con el usuario.

iv) La forma de pago prevista, en caso de que no sea un servicio gratuito.

v) Informar en detalle las medidas de control y herramientas tecnológicas que serán empleadas por parte del asignatario y su integrador tecnológico (según aplique) para prevenir fraudes o usos indebidos a través del envío de mensajes SMS o USSD mediante los códigos cortos solicitados, precisando su aplicación según la modalidad o categoría correspondiente.

6.4.2.1.4. En caso de contar con códigos cortos previamente asignados para la misma modalidad de servicio de la solicitud, el estado de implementación de tales códigos, detallando el tráfico, los ingresos y los usuarios haciendo uso del Formato T.5.2 del Título Reportes de Información.

6.4.2.1.5. Justificación detallada de la necesidad del código corto solicitado y el propósito específico del uso del código, así como cualquier otra información que el solicitante considere necesaria, pertinente y útil para soportar la solicitud de asignación.

6.4.2.1.6. Razón social y NIT del integrador tecnológico, si el solicitante soporta sus servicios en uno de ellos. Si el solicitante es un integrador tecnológico, deberá informarlo de forma expresa.

6.4.2.1.7. Certificado de existencia y representación legal vigente del solicitante, expedido con no más de noventa (90) días, en el que conste que la matricula legal está vigente. Además, certificado de existencia y representación legal vigente del integrador tecnológico, en caso de aplicar.

6.4.2.1.8. Declaración suscrita por el representante legal y, en caso de aplicar, por el revisor fiscal, en la que manifiesten quienes son los accionistas de la persona jurídica solicitante del recurso de identificación. Esta declaración deberá ser presentada para solicitar la asignación del respectivo recurso de identificación y, para aquellos asignatarios que ya cuenten con recursos asignados, estarán obligados a presentarla dentro de los treinta días hábiles siguientes a la fecha de adopción de esta medida."

Artículo 10. Modificar el artículo 6.4.3.1. de la Resolución CRC 5050 de 2016, el cual quedará así:

"Artículo 6.4.3.1. ***Criterios de uso eficiente.*** El Administrador de los Recursos de Identificación verificará el uso eficiente de la numeración de códigos cortos para SMS y USSD asignada, en observancia de los siguientes criterios:

6.4.3.1.1. Los asignatarios deberán dar pleno cumplimiento a las obligaciones generales definidas en el numeral 6.1.1.6.2. del artículo 6.1.1.6. de la presente resolución.

6.4.3.1.2. Los códigos cortos asignados deben ser implementados en un término máximo de seis (6) meses contados a partir de la firmeza del acto administrativo de asignación.

6.4.3.1.3. Los códigos cortos implementados no deberán reportar ausencia de tráfico en periodos consecutivos iguales o superiores a seis (6) meses.

6.4.3.1.4. Los códigos cortos implementados no deberán reportar tráfico para un único usuario por un periodo superior a tres (3) meses."

Artículo 11. Modificar el artículo 6.4.3.2. de la Resolución CRC 5050 de 2016, el cual quedará así:

"Artículo 6.4.3.2. ***Causales de recuperación de la numeración de códigos cortos para SMS y USSD.*** El Administrador de los Recursos de Identificación podrá recuperar total o parcialmente la numeración de códigos cortos para SMS y USSD asignada conforme el procedimiento de recuperación establecido en el artículo 6.1.1.8. de la presente resolución, cuando el asignatario incumpla con alguno de los criterios de uso eficiente establecidos en el artículo 6.4.3.1. de la presente resolución, o incurra en alguna de las siguientes causales de recuperación:

6.4.3.2.1. Cuando el asignatario incumpla alguna de las obligaciones generales definidas en el numeral 6.1.1.6.2. del artículo 6.1.1.6. de la presente resolución.

6.4.3.2.2. Cuando los códigos cortos asignados presenten un uso diferente a aquél para el que fueron asignados.

6.4.3.2.3. Cuando los códigos cortos no hayan sido implementados dentro de los seis (6) meses siguientes a la fecha de la asignación.

6.4.3.2.4. Cuando no se reporte tráfico asociado al código corto durante un periodo de seis (6) meses.

6.4.3.2.5. Cuando se reporte tráfico de un código corto asociado a un único usuario, en un periodo igual o superior a tres (3) meses.

6.4.3.2.6. Cuando existan razones de interés general o seguridad nacional que justifiquen la recuperación.

6.4.3.2.7. Cuando el Administrador de los Recursos de Identificación modifique una modalidad de servicio asociada a un determinado conjunto de códigos cortos.

6.4.3.2.8. Cuando a través de esta numeración se envíen mensajes en nombre de terceros que no hayan autorizado expresamente y por escrito su envío o su contenido.

6.4.3.2.9. Cuando a través de códigos cortos se envíen mensajes a usuarios inscritos en el RNE cuyo envío no haya sido autorizado expresamente por el usuario.

6.4.3.2.10. Cuando con ocasión de la utilización de códigos cortos se establezca mediante decisión ejecutoriada de autoridad competente el incumplimiento de disposiciones en materia de protección de datos personales.

6.4.3.2.11. Cuando el asignatario se encuentra en la imposibilidad para continuar ejerciendo su objeto social, como los estados de liquidación judicial o voluntaria."

Artículo 12. *Subróguese el Capítulo 4 del Título VI -Régimen de Administración de Recursos de Identificación- de la Resolución CRC 5050 de 2016 a partir del vencimiento del período de transición establecido en el artículo 18 de la presente resolución.* A partir de ese momento, el Capítulo 4 del Título VI quedará así:

"CAPÍTULO 4

Código corto para servicios de mensajería A2P

SECCIÓN 1.

Planificación y funcionamiento del código corto A2P

Artículo 6.4.1.1. ***Naturaleza del código corto A2P.*** El código corto A2P es el recurso de identificación administrado por la CRC que identifica de manera exclusiva e individual a cada agente que, en virtud de una relación contractual con un PRST, tiene conexión directa con este para cursar tráfico A2P de mensajería de texto (SMS). A través de un único código corto A2P, el asignatario cursará el tráfico A2P de todas las personas naturales o jurídicas vinculadas a él mediante el recurso de identificación denominado Sender ID.

Artículo 6.4.1.2. ***Estructura del código corto A2P.*** El código corto A2P se compone por cadenas de 5 y 6 dígitos que identifican de manera única al agente asignatario.

Artículo 6.4.1.3. ***Asignatarios del código corto A2P.*** Podrán solicitar y ser asignatarios de un código corto A2P los agentes que, en virtud de una relación contractual con un PRST, tienen conexión directa con este para cursar el tráfico de mensajería A2P. Estos agentes pueden ser integradores tecnológicos o PCA que cuenten con dicha conexión directa. También podrán ser asignatarios los PRST que lo requieran para soportar sus servicios, en su calidad de integrador tecnológico.

Parágrafo 1°. Los PCA con conexión directa al PRST que sean a su vez responsables directos por la producción y generación de sus propios contenidos o aplicaciones deberán ser asignatarios tanto de código corto A2P como de Sender ID. En este caso, el agente podrá presentar directamente la solicitud de asignación del Sender ID. sin intermediación de un tercero.

Parágrafo 2°. Los agentes que únicamente provean infraestructura de conexión para cursar el tráfico de mensajería de terceros, sin ser responsables directos por la producción del contenido, serán integradores tecnológicos asignatarios únicamente de código corto A2P.

Artículo 6.4.1.4. ***Unicidad del código corto A2P.*** Cada solicitante tendrá derecho a la asignación de un único código corto A2P, el cual lo identificará de manera inequívoca en el ecosistema de mensajería A2P. Un mismo agente no podrá ser titular de más de un código corto A2P asignado simultáneamente.

SECCIÓN 2.

Asignación del código corto A2P

Artículo 6.4.2.1. ***Requisitos para la asignación del código corto A2P.*** Para solicitar la asignación de un código corto A2P, el solicitante deberá remitir al Administrador de los Recursos de Identificación, a través del trámite unificado de recursos de identificación, la siguiente información:

6.4.2.1.1. Constancia de inscripción previa en el RPCAI, con indicación expresa de la calidad en la que actúa, esto es, como integrador tecnológico, como PCA con conexión directa al PRST, o como PRST en los casos en que actúe en calidad de integrador tecnológico para soportar sus propios servicios.

6.4.2.1.2. Código corto A2P solicitado, de conformidad con la estructura del artículo 6.4.1.2 y la disponibilidad en el SIGRI.

6.4.2.1.3. Descripción detallada del servicio o función que desempeñará como asignatario del código corto A2P, que incluya como mínimo la descripción de la infraestructura técnica de conexión con el o los PRST, y la identificación de los PRST con quienes mantendrá o mantiene relaciones de acceso, así como los mecanismos de trazabilidad del tráfico A2P cursado mediante el recurso solicitado.

6.4.2.1.4. Justificación detallada de la necesidad del código corto A2P solicitado.

6.4.2.1.5. Certificado de existencia y representación legal vigente, expedido con no más de noventa (90) días de anterioridad.

6.4.2.1.6. Copia del contrato de acceso suscrito con al menos un PRST, o declaración juramentada de que se encuentra en proceso de negociación y que presentará copia dentro

de los treinta (30) días hábiles siguientes a la firmeza del acto de asignación. En este último caso, la asignación quedará condicionada a la presentación oportuna del contrato.

6.4.2.1.7. Certificación expedida por el validador centralizado, en los términos del Capítulo 13 del Título VI de esta resolución, en la que conste la verificación de la identidad del agente, su objeto social y el cumplimiento de los requisitos de debida diligencia.

6.4.2.1.8. Descripción en detalle de las medidas de control y herramientas tecnológicas para prevenir fraudes mediante los accesos a sus plataformas o herramientas para el envío de SMS, así como los mecanismos de trazabilidad del tráfico de mensajería A2P desde el asignatario de Sender ID. hasta la terminación en el usuario final.

Artículo 6.4.2.2. ***Procedimiento de asignación del código corto A2P.*** Una vez presentada la solicitud conforme al artículo 6.4.2.1, el Administrador de los Recursos de Identificación resolverá en un término de quince (15) días hábiles conforme al siguiente procedimiento:

6.4.2.2.1. Se verificará que la solicitud cumpla con todos los requisitos del artículo 6.4.2.1. Si no los cumple, se negará la asignación.

6.4.2.2.2. Se verificará que el solicitante no tenga un código corto A2P previamente asignado en el SIGRI. Si existe uno previo asignado, se negará la asignación salvo solicitud simultánea de devolución del anterior.

6.4.2.2.3. Se verificarán que en el año inmediatamente anterior no se recuperó un código corto A2P del solicitante por las causales de los numerales 6.4.3.2.5. y 6.4.3.2.6. del artículo **6.4.3.2.** Si hubo recuperación por esas causales, se negará la asignación.

6.4.2.2.4. Se llevará a cabo el análisis de las solicitudes según el orden de llegada.

6.4.2.2.5. Se verificará la consistencia entre la descripción del servicio, los mecanismos de trazabilidad y la certificación del validador centralizado.

6.4.2.2.6. Se verificará la disponibilidad y viabilidad en el SIGRI. Si se cumplen todos los requisitos, se cambiará el estado a "Preasignado".

6.4.2.2.7. Se expedirá el acto administrativo de asignación y cambio de estado a "Asignado" en el SIGRI, una vez quede en firme.

Parágrafo. El término de quince (15) días hábiles se suspende cuando se requiera información adicional y se reanuda al recibo de la respuesta completa.

SECCIÓN 3

Uso del código corto A2P

Artículo 6.4.3.1. ***Criterios de uso eficiente.*** El Administrador de los Recursos de Identificación verificará el uso eficiente del código corto A2P asignado en observancia de los siguientes criterios:

6.4.3.1.1. Cumplimiento de las obligaciones generales del numeral c del artículo 6.1.1.6.

6.4.3.1.2. Cumplimiento de las obligaciones especiales de los asignatarios de código corto A2P establecidas en el Capítulo 13 del Título VI.

6.4.3.1.3. El código corto A2P debe ser implementado en un término máximo de seis (6) meses desde la firmeza del acto de asignación. Se entiende implementado cuando el asignatario ha establecido la conexión técnica operativa con al menos un PRST y puede cursar tráfico de mensajería A2P.

6.4.3.1.4. El código corto A2P implementado no deberá reportar ausencia de tráfico en períodos consecutivos iguales o superiores a seis (6) meses, salvo suspensión temporal ordenada por el Administrador de los Recursos de Identificación.

6.4.3.1.5. El asignatario deberá mantener vigente en todo momento al menos una relación contractual de acceso con un PRST. La terminación de todas las relaciones sin devolución del recurso constituirá indicio de uso ineficiente.

6.4.3.1.6. El asignatario deberá mantener actualizada su información de contacto en el RPCAI y en la respectiva matrícula mercantil que proporciona información al RUES.

6.4.3.1.7. A través del código corto A2P únicamente podrá cursarse tráfico A2P de personas naturales o jurídicas que cuenten con un Sender ID. previamente asignado y vigente vinculado al mismo, respaldado por una plantilla de contenido aprobada y vigente en el sistema del validador centralizado.

Artículo 6.4.3.2. ***Causales de recuperación del código corto A2P.*** El Administrador de Recursos de Identificación podrá recuperar el código corto A2P conforme al artículo 6.1.1.8 cuando el asignatario incumpla los criterios del artículo 6.4.3.1 o incurra en las siguientes causales:

6.4.3.2.1. Incumplimiento de las obligaciones generales del numeral 6.1.1.6.2. del artículo 6.1.1.6.

6.4.3.2.2. Incumplimiento de las obligaciones especiales de los asignatarios de código corto A2P establecidas en el Capítulo 13 del Título VI de esta resolución.

6.4.3.2.3. No implementación dentro de los seis (6) meses siguientes a la firmeza del acto de asignación.

6.4.3.2.4. Ausencia de tráfico durante seis (6) meses consecutivos.

6.4.3.2.5. Envío de mensajes de texto (SMS) en nombre de personas naturales o jurídicas que no cuenten con Sender ID. asignado y vigente vinculado al código corto A2P, o envío de mensajes sin respaldo de plantilla de contenido previamente aprobada y vigente en el sistema del validador centralizado.

6.4.3.2.6. Envío de mensajes de texto (SMS) constitutivos de mal uso de las plantillas, cuando dicho mal uso sea imputable al asignatario del código corto A2P conforme al artículo 6.13.4.4 de la presente resolución.

6.4.3.2.7. No presentación del contrato de acceso con el PRST dentro del plazo del numeral 6.4.2.1.6 cuando la asignación quedó condicionada a ello.

6.4.3.2.8. Imposibilidad de continuar ejerciendo su objeto social, incluyendo liquidación judicial o voluntaria, o cancelación de matrícula mercantil.

6.4.3.2.9. Razones de interés general o seguridad nacional.

6.4.3.2.10. Establecimiento, mediante decisión ejecutoriada, de incumplimiento de disposiciones en materia de protección de datos personales o propiedad intelectual.

Parágrafo 1°. La recuperación del código corto A2P tiene efectos sobre todos los Sender ID. vinculados. Simultáneamente con la notificación del acto administrativo que ordena la recuperación del código corto A2P, el Administrador de Recursos de Identificación notificará a todos los asignatarios de Sender ID. vinculados, de conformidad con la información que el validador centralizado le proporcione a la CRC, otorgándoles a los asignatarios de Sender ID. treinta (30) días hábiles para acreditar una nueva relación comercial con un titular de un código corto A2P.

Parágrafo 2°. Cuando la causal de recuperación sea la del numeral 6.4.3.2.5 o la del numeral 6.4.3.2.6, la CRC podrá ordenar, en el acto de apertura de la actuación administrativa, o en cualquier estado de la actuación administrativa, la suspensión temporal del uso del recurso de identificación denominado código corto A2P. Dicha suspensión se mantendrá durante el trámite administrativo y no podrá exceder un plazo máximo de seis (6) meses."

Artículo 13. Adiciónese el Capítulo 12 al Título VI -Régimen de Administración de Recursos de Identificación- de la Resolución CRC 5050 de 2016, en los siguientes términos:

"CAPÍTULO 12

Sender ID

SECCIÓN 1.

Planificación y funcionamiento del Sender ID

Artículo 6.12.1.1. ***Estructura del Sender ID.*** El Sender ID. para Colombia es un identificador alfanumérico visible para el usuario final en el encabezado del mensaje recibido. Tendrá una extensión mínima de tres (3) caracteres y máxima de once (11) caracteres alfanuméricos. El Administrador de los Recursos de Identificación mantendrá y publicará en el SIGRI una lista dinámica de los Sender ID. asignados, actualizada en tiempo real a medida que se produzcan nuevas asignaciones. Las denominaciones de Sender ID. sugeridas por los solicitantes podrán ser objeto de evaluación y eventual asignación, siempre que acrediten el cumplimiento de los requisitos técnicos, operativos y regulatorios aplicables que están contenidos en esta resolución.

Parágrafo. El Sender ID deberá tener relación de manera inequívoca con: (i) la razón social de la persona jurídica; o (ii) el nombre de la persona natural; o (iii) el nombre comercial; o (iv) la marca registrada del asignatario. No se admitirán identificadores que puedan inducir al usuario en error o confusión, que imiten nombres de entidades públicas, financieras u operadores de telecomunicaciones, ni que contengan palabras reservadas por el Administrador de Recursos de Identificación, las cuales serán publicadas y actualizada en el SIGRI de manera dinámica cuando la CRC lo estime necesario por vía de circular.

Artículo 6.12.1.2. ***Asignatarios del Sender ID.*** Podrán solicitar y ser asignatarios de Sender ID. los agentes responsables directos por la producción y generación de contenidos o aplicaciones enviados a través de SMS y USSD. El asignatario del Sender ID. no será asignatario de código corto A2P, salvo la situación descrita en el Parágrafo 1° del artículo 6.4.1.3. También podrán ser asignatarios:

6.12.1.2.1. Los PCA e IT inscritos en el RPCAI, responsables directos por la producción de contenidos y/o aplicaciones propias.

6.12.1.2.2. Las entidades de la fuerza pública y organismos del Estado cuya función esté orientada a preservar el orden público, el orden constitucional y/o la administración de justicia.

6.12.1.2.3. Los PRST en su condición de PCA, cuando sean responsables directos por la producción de contenidos propios para sus usuarios.

Parágrafo 1°. Los agentes que únicamente provean infraestructura de conexión para cursar tráfico de mensajes de texto (SMS) de terceros no podrán ser asignatarios de SENDER ID.

Parágrafo 2°. Una misma persona natural o jurídica podrá ser asignataria de más de un Sender ID. cuando acredite una justificación operativa, funcional, comercial, marcaria, de seguridad, de segmentación de servicios o de diferenciación de comunicaciones frente al usuario. En todo caso, cada Sender ID. deberá encontrarse debidamente registrado, soportado y asociado a un responsable plenamente identificable. No podrán existir dos asignatarios distintos con el mismo número de identificación. Los solicitantes extranjeros podrán ser asignatarios de un Sender ID. siempre que acrediten presencia o representación

en Colombia mediante cualquiera de los siguientes mecanismos: (i) una sucursal establecida en el país, en los términos de las disposiciones legales y reglamentarias aplicables; o (ii) un apoderado, mandatario, representante o responsable domiciliado en Colombia, debidamente acreditado mediante el instrumento jurídico idóneo, facultado para solicitar el recurso, actuar como asignatario o en representación del asignatario extranjero, recibir notificaciones y responder, de manera solidaria con aquel, por el cumplimiento de las obligaciones derivadas de la asignación y el uso del Sender ID. En ambos casos deberá existir en Colombia un sujeto determinado, identificable y susceptible de notificación, que responda por el uso del recurso.

Parágrafo 3°. El Administrador de Recursos de Identificación podrá asignar de oficio Sender ID. cuando ello sea necesario para garantizar el cumplimiento de obligaciones regulatorias, la adecuada identificación de comunicaciones de interés público, la continuidad de servicios o la trazabilidad de comunicaciones exigidas por la regulación. El Sender ID. asignado de oficio deberá utilizarse exclusivamente para la finalidad que motivó su asignación y estará sujeto a las condiciones de uso, seguridad, trazabilidad, validación y actualización previstas en la presente resolución.

Artículo 6.12.1.3. ***Modalidades de contenido que se asocian al Sender ID.*** Los Sender ID. podrán utilizarse para una o varias de las siguientes modalidades de contenido, conforme a las que el asignatario justifique al momento de la solicitud:

6.12.1.3.1. ***Mensajes de autenticación y seguridad.*** Son aquellos mensajes cortos de texto A2P destinados exclusivamente a verificar la identidad del usuario o proteger la seguridad de accesos y operaciones. Incluyen, entre otros, los códigos de verificación de un solo uso (OTP) enviados como parte de sistemas de autenticación multifactor, las alertas inmediatas de seguridad sobre inicios de sesión o actividades inusuales en una cuenta, y las confirmaciones de activación o desbloqueo de servicios por parte del usuario.

En virtud de su naturaleza, estos mensajes se generan normalmente a solicitud explícita del usuario o como parte intrínseca de un servicio contratado (entre ellos, al iniciar sesión en una plataforma o autorizar una transacción sensible), por lo que su envío no requiere un consentimiento adicional expreso del usuario, entendiéndose amparado por la acción u operación que los origina y el vínculo servicio-usuario existente.

6.12.1.3.2. ***Mensajes transaccionales e informativos.*** Son los mensajes cortos de texto A2P vinculados a la prestación de un servicio, transacción o relación contractual en curso, cuyo contenido tiene carácter operativo o explicativo y está directamente asociado a acciones o eventos que el usuario espera.

Comprenden, entre otros, notificaciones de transacciones bancarias realizadas (avisos de débito o crédito en cuenta), confirmaciones de operaciones o solicitudes (como confirmación de una compra, de una reserva o de una cita), avisos de logística (seguimiento de envíos, entrega de paquetes), recordatorios de pago oportuno o vencimientos, así como otras comunicaciones de servicio al cliente (actualización de saldos, cambios de condiciones, mensajes de cobranza bajo un contrato vigente).

En estos casos, el consentimiento del usuario se entiende implícito o derivado de la relación contractual o la solicitud previa que soporta la comunicación, es decir, el usuario ha proporcionado su número dentro del contexto del servicio o transacción, autorizando estas notificaciones necesarias para la correcta ejecución del servicio.

6.12.1.3.3. ***Mensajes comerciales o publicitarios.*** Son los mensajes cortos de texto A2P con fines de promoción, mercadeo o publicidad, dirigidos a ofrecer, difundir o incentivar la contratación de bienes, servicios, eventos o programas de fidelización a los usuarios finales.

Esta categoría incluye, entre otros, las campañas de publicidad o promociones enviadas por empresas (descuentos, anuncios de nuevos productos, invitaciones a eventos comerciales), los mensajes de mercadeo directo para la captación de clientes o ventas, las encuestas de satisfacción con carácter comercial, así como cualquier otra comunicación cuyo objetivo principal sea publicitario o de telemercadeo (fidelización, branding, posicionamiento de marca, etc.).

Dado su carácter no solicitado dentro de una transacción específica, estos mensajes requieren el consentimiento expreso previo del usuario (opt-in), otorgado de forma libre, específica e informada, para ser enviados de conformidad con la normativa de protección de datos y protección al usuario vigente. En particular, el remitente debe contar con una autorización clara del destinatario para recibir comunicaciones comerciales por este medio, y es responsable de respetar las preferencias del usuario sobre no recepción de publicidad en línea con las reglas de la inscripción del número que el usuario haya realizado en el Registro de Números Excluidos (RNE).

6.12.1.3.4. ***Mensajes regulatorios y de interés público.*** Son aquellos mensajes cortos de texto A2P cuyo envío responde a obligaciones legales, regulatorias o a finalidades de interés general, y no tienen un propósito comercial ni obedecen a una solicitud individual del usuario sino al cumplimiento de un deber normativo o la protección del bienestar público.

Esta categoría abarca, entre otros, los mensajes exigidos por la regulación sectorial a los proveedores de servicios (notificaciones que un operador móvil debe enviar obligatoriamente sobre activación de servicios, confirmación de recargas, consumos de datos o condiciones tarifarias, de acuerdo con la normativa vigente), las alertas oficiales de emergencia o gestión del riesgo emitidas por organismos gubernamentales (tales como avisos de desastres naturales, seguridad ciudadana o salud pública), las comunicaciones masivas de carácter institucional (campañas de servicio público, información de beneficios sociales a poblaciones vulnerables) y, en general, las notificaciones institucionales o administrativas que las entidades públicas o privadas deban remitir a los usuarios en virtud de normas específicas.

Estos mensajes se emiten sin requerir consentimiento previo del usuario, ya que su envío está justificado en un mandato normativo expreso o en razones de interés público esencial. Por tanto, pueden enviarse incluso a usuarios que hayan manifestado su preferencia de no recibir comunicaciones comerciales, dado que no persiguen fines publicitarios sino el cumplimiento de un deber legal o la difusión de información relevante para la colectividad.

Parágrafo. Un mismo Sender ID. podrá utilizarse para más de una modalidad siempre que exista una plantilla de contenido independiente aprobada por el validador centralizado para cada modalidad, y que el asignatario haya acreditado ante el validador el cumplimiento de las condiciones aplicables a cada una. El asignatario de Sender ID. podrá solicitar ante el Administrador de Recursos de Identificación la modificación de la asignación del respectivo recurso de identificación, con la finalidad de adicionar o eliminar modalidades de contenido asociadas al respectivo Sender ID.

SECCIÓN 2.

Asignación del Sender ID

Artículo 6.12.2.1. ***Requisitos para la asignación del Sender ID.*** El asignatario del código corto A2P, vinculado al solicitante del SENDER ID, remitirá al Administrador de Recursos de Identificación, en nombre y representación del solicitante del Sender ID, a través del trámite unificado de recursos de identificación, la siguiente información:

6.12.2.1.1. Constancia de inscripción previa del futuro asignatario del Sender ID. en el RPCAI como PCA. Los solicitantes extranjeros podrán ser asignatarios siempre que acrediten presencia o representación en Colombia en los términos del Parágrafo 2° del artículo 6.12.1.2. Para el efecto, se admitirá como documento la constancia del establecimiento de una sucursal en Colombia, o bien la acreditación del mandato o de la representación mediante el instrumento jurídico idóneo, acompañada de la constancia de la asunción de responsabilidad solidaria por parte del representante, apoderado o responsable local.

6.12.2.1.2. Sugerencia del Sender ID. solicitado y que requiere ser asignado, con indicación detallada de la modalidad o modalidades de contenido para las cuales se solicita su uso, con la justificación de cada una de ellas.

6.12.2.1.3. Soporte del derecho al uso del identificador alfanumérico mediante alguno de los siguientes documentos: certificado de registro de marca ante la SIC; certificado de existencia y representación legal que acredite que la razón social o nombre comercial corresponde al identificador solicitado; matrícula mercantil y, para el caso de personas naturales, cédula de ciudadanía. Para entidades del numeral 6.12.1.2.2. de esta resolución, el acto de creación o acto que acredite su denominación oficial.

6.12.2.1.4. Descripción del servicio o servicios a prestar por cada modalidad solicitada, incluyendo: indicación de si es contenido, aplicación o ambos; descripción del contenido y propósito de cada tipo de comunicación; procedimiento de interacción con el usuario y mecanismo de obtención del consentimiento por modalidad; forma de pago si no es gratuito; y medidas de control para prevenir fraudes.

6.12.2.1.5. Identificación del código corto A2P del agente solicitante, con acreditación de que está asignado e implementado en el SIGRI y que existe contrato vigente entre el asignatario del código corto A2P y el potencial asignatario del SENDER ID.

6.12.2.1.6. Certificado de existencia y representación legal vigente del asignatario del código corto A2P, expedido con no más de noventa (90) días.

6.12.2.1.7. Certificado de existencia y representación legal vigente del potencial asignatario del SENDER ID, expedido con no más de noventa (90) días, en caso de que se trate de una persona jurídica.

6.12.2.1.8. Certificación del validador centralizado conforme al Capítulo 13 del Título VI de esta resolución, en la que conste el cumplimiento del KYC por parte del asignatario del código corto A2P respecto del potencial asignatario del SENDER ID, la acreditación del contrato vigente y la validación de la información comercial y técnica del servicio por cada modalidad solicitada.

6.12.2.1.9. Cualquier otra información que el solicitante considere pertinente.

Parágrafo 1°. Cuando el asignatario del Sender ID. sea a su vez asignatario de código corto A2P conforme al Parágrafo 1° del artículo 6.4.1.3., podrá presentar directamente la solicitud adaptando los requisitos.

Parágrafo 2°. Para las entidades del numeral 6.12.1.2.2. de esta resolución, el requisito de inscripción en el RPCAI no es exigible y podrán presentar directamente la solicitud ante el Administrador de Recursos de Identificación.

Artículo 6.12.2.2. PROCEDIMIENTO DE ASIGNACIÓN DEL SENDER ID. Una vez presentada la solicitud conforme al artículo 6.12.2.1, el Administrador de Recursos de Identificación resolverá en quince (15) días hábiles conforme al siguiente procedimiento:

6.12.2.2.1. Se verificará que la solicitud cumpla con todos los requisitos del artículo 6.12.2.1. Si no los cumple, se negará la asignación.

6.12.2.2.2. Se verificará que el código corto A2P está asignado e implementado, y que el contrato entre el asignatario del código corto A2P y el potencial asignatario del Sender ID. está vigente.

6.12.2.2.3. Se verificará que en el año anterior no se recuperó al potencial asignatario un Sender ID. por los numerales 6.12.3.2.5., 6.12.3.2.6., 6.12.3.2.7. o 6.12.3.2.12. del artículo 6.12.3.2. Si hubo recuperación por esas causales, se negará la asignación.

6.12.2.2.4. Se verificará que el identificador alfanumérico no corresponde a uno ya asignado en el SIGRI, ni a una denominación engañosa conforme al Parágrafo del artículo 6.12.1.1. En caso de homonimia total se negará. En caso de similitud, que a juicio de la CRC pueda ser considerada engañosa o confusa, se requerirá un identificador alternativo.

6.12.2.2.5. Se verificará que el solicitante no cuenta con un Sender ID. asignado en el SIGRI bajo el mismo número de identificación tributaria (NIT) o cédula de ciudadanía. Si existe un Sender ID. asignado para ese número de identificación, se negará la asignación.

6.12.2.2.6. Se verificará que la descripción del servicio es consistente con la modalidad o modalidades de contenido solicitadas y con la justificación presentada conforme al numeral 6.12.2.1.2. de esta resolución.

6.12.2.2.7. Se llevará a cabo el análisis de las solicitudes según orden de llegada y justificación presentada.

6.12.2.2.8. Se verificará la disponibilidad en el SIGRI del Sender ID. solicitado. Si se cumplen todos los requisitos, el estado del Sender ID. solicitado pasará a "Preasignado".

6.12.2.2.9. Cumplidos los pasos anteriores, se procederá con la expedición del acto administrativo de asignación y se cambiará el estado del Sender ID. a "Asignado" en el SIGRI, una vez quede en firme dicho acto administrativo.

Parágrafo. El término de quince (15) días hábiles se suspende cuando se requiera información adicional o cuando se requiera al solicitante proponer un identificador alternativo.

SECCIÓN 3.

Uso del Sender ID

Artículo 6.12.3.1. CRITERIOS DE USO EFICIENTE. El Administrador de Recursos de Identificación verificará el uso eficiente del Sender ID. en observancia de los siguientes criterios:

6.12.3.1.1. Cumplimiento de las obligaciones generales del numeral 6.1.1.6.2. del artículo 6.1.1.6. de esta resolución.

6.12.3.1.2. Cumplimiento de las obligaciones especiales del asignatario del Sender ID. establecidas en el Capítulo 13 del Título VI de esta resolución.

6.12.3.1.3. El Sender ID. debe ser implementado en un término máximo de seis (6) meses desde la firmeza del acto de asignación.

6.12.3.1.4. El Sender ID. implementado no deberá reportar ausencia de tráfico en períodos consecutivos iguales o superiores a seis (6) meses.

6.12.3.1.5. El asignatario deberá mantener vigente en todo momento al menos una relación contractual con un asignatario de código corto A2P con conexión directa operativa a un PRST, salvo que él mismo sea el asignatario de código corto A2P.

6.12.3.1.6. A través del Sender ID. únicamente podrán enviarse mensajes correspondientes a las modalidades para las que fue asignado conforme a la solicitud del artículo 6.12.2.1.2. de esta resolución, respaldados por una plantilla previamente aprobada y vigente en el sistema del validador centralizado.

6.12.3.1.7. A través del Sender ID. no podrán enviarse mensajes en nombre de terceros distintos al asignatario.

6.12.3.1.8. El asignatario deberá mantener actualizada su información en el RPCAI y en la respectiva matrícula mercantil que proporciona información al RUES.

6.12.3.1.9. El asignatario deberá completar la validación anual ante el validador centralizado conforme al artículo 6.12.3.3 de la presente resolución. El incumplimiento de esta obligación dentro del plazo establecido constituirá un uso ineficiente y dará lugar al inicio del procedimiento de recuperación conforme al artículo 6.1.1.8. de esta resolución.

Artículo 6.12.3.2. CAUSALES DE RECUPERACIÓN DEL SENDER ID. El Administrador de Recursos de Identificación podrá recuperar el Sender ID. conforme al artículo 6.1.1.8 cuando el asignatario incumpla los criterios del artículo 6.12.3.1 o incurra en las siguientes causales:

6.12.3.2.1. Incumplimiento de las obligaciones generales del numeral 6.1.1.6.2. del artículo 6.1.1.6.

6.12.3.2.2. Incumplimiento de las obligaciones especiales del asignatario del Sender ID. establecidas en el Capítulo 13 del Título VI de esta resolución.

6.12.3.2.3. No implementación dentro de los seis (6) meses siguientes a la firmeza del acto de asignación.

6.12.3.2.4. Ausencia de tráfico durante seis (6) meses consecutivos.

6.12.3.2.5. Uso diferente al declarado al momento de la solicitud, incluyendo mensajes cuyo contenido no corresponda a ninguna modalidad para la que fue solicitado el Sender ID. conforme al numeral 6.12.2.1.2, o sin respaldo de plantilla aprobada y vigente.

6.12.3.2.6. Envío de mensajes en nombre de terceros distintos al asignatario.

6.12.3.2.7. Envío de mensajes a usuarios inscritos en el RNE cuyo envío no haya sido autorizado conforme a la modalidad de contenido de la plantilla previamente aprobada.

6.12.3.2.8. Establecimiento, mediante decisión ejecutoriada, de incumplimiento de disposiciones en materia de protección de datos personales o propiedad intelectual.

6.12.3.2.9. Imposibilidad de continuar ejerciendo su objeto social, incluyendo liquidación judicial o voluntaria, o cancelación de matrícula mercantil.

6.12.3.2.10. Razones de interés general o seguridad nacional.

6.12.3.2.11. Modificación, por parte del Administrador de Recursos de Identificación, de una modalidad de contenido que haga incompatible el uso del Sender ID. para dicha modalidad.

6.12.3.2.12. Envío de mensajes de texto (SMS) constitutivos de mal uso de las plantillas, cuando dicho mal uso sea imputable al asignatario del Sender ID. conforme al artículo 6.13.4.4 de la presente resolución.

6.12.3.2.13. Incumplimiento injustificado de la validación anual establecida en el artículo 6.12.3.3. de esta resolución dentro del plazo establecido para su realización.

Parágrafo 1°. La recuperación del Sender ID. genera efectos sobre todas las plantillas activas vinculadas al mismo. Simultáneamente con el inicio del procedimiento, cuando la causal de recuperación sea la de los numerales 6.12.3.2.5., 6.12.3.2.6., 6.12.3.2.7. o 6.12.3.2.12. del artículo 6.12.3.2, la CRC podrá ordenar al validador centralizado la suspensión inmediata de todas las plantillas activas vinculadas al Sender ID. Una vez en firme el acto de recuperación, todas las plantillas asociadas deberán quedar desactivadas y no se podrán enviar mensajes mediante dicho Sender ID.

Parágrafo 2°. La recuperación del Sender ID. no implica automáticamente la recuperación del código corto A2P, salvo que el motivo configure también una causal de recuperación del código corto A2P.

Artículo 6.12.3.3. ***Validación anual del Sender ID.*** El asignatario del Sender ID. deberá completar una validación anual ante el validador centralizado para mantener vigente el derecho al uso del recurso. Esta validación se realizará dentro de los treinta (30) días hábiles anteriores al vencimiento de cada año contado desde la firmeza del acto de asignación o desde la última validación exitosa. La validación anual comprende como mínimo:

6.12.3.3.1. Confirmación de la vigencia de la relación contractual con el asignatario del código corto A2P.

6.12.3.3.2. Actualización de la información del KYC conforme al artículo 6.13.3.2 de la presente resolución.

6.12.3.3.3. Revisión y confirmación o actualización de las modalidades de contenido para las cuales se utiliza el SENDER ID, con acreditación del cumplimiento de las condiciones aplicables a cada una.

6.12.3.3.4. Confirmación de que las plantillas activas vinculadas al Sender ID. corresponden a las comunicaciones efectivamente enviadas, con actualización o desactivación de aquellas que ya no se utilicen.

Parágrafo. Si el asignatario no completa la validación dentro del plazo establecido, el validador centralizado notificará al Administrador de los Recursos de Identificación, quien iniciará el procedimiento de recuperación conforme al artículo 6.1.1.8. de esta resolución".

Artículo 14. Adiciónese el Capítulo 13 al Título VI -Régimen de Administración de Recursos de Identificación- de la Resolución CRC 5050 de 2016, en los siguientes términos:

"CAPÍTULO 13

reglas comunes a los recursos de identificación denominados código corto A2P y Sender ID

SECCIÓN 1.

Validador centralizado

Artículo 6.13.1.1. ***Naturaleza y función del validador centralizado.*** El validador centralizado es la persona jurídica que tiene a su cargo la administración, gestión e integridad del proceso de validación de los agentes, marcas y plantillas de contenido que participan en el ecosistema de tráfico de mensajería A2P. El validador centralizado garantiza que únicamente los agentes que hayan acreditado su legitimidad y el cumplimiento de los requisitos de debida diligencia puedan acceder a los recursos de identificación denominados código corto A2P y SENDER ID, y que únicamente los mensajes cortos de texto, asociados a las plantillas aprobadas conforme al presente capítulo, puedan ser entregados a los usuarios finales.

El validador centralizado no tiene competencias de Administrador de los Recursos de Identificación ni actúa en nombre de la CRC. Sus funciones son de naturaleza técnica, operativa y de verificación documental, y se circunscriben a los lineamientos regulatorios establecidos en el presente capítulo y en los actos administrativos que para el efecto expida el Administrador de los Recursos de Identificación. Las decisiones de asignación, recuperación y devolución de los recursos de identificación son competencia exclusiva de la CRC en su calidad de Administrador de Recursos de Identificación.

Artículo 6.13.1.2. ***Financiamiento del validador centralizado.*** Los costos de implementación, gestión, operación y mantenimiento del validador centralizado serán remunerados por parte de los asignatarios de código corto A2P en favor de la persona jurídica que sea seleccionada como validador centralizado, aplicando el principio de orientación a costos más utilidad razonable.

El pago de la tarifa o tarifas acordadas será incorporado al contrato de operación que suscribirá cada asignatario de código corto A2P con el validador centralizado.

La tarifa o tarifas deberán reflejar los costos reales de operación, incluyendo infraestructura tecnológica, personal, garantías y sistemas de seguridad.

La tarifa podrá ser diferenciada según el volumen de tráfico A2P cursado por cada asignatario de código corto A2P o la cantidad de Sender ID. vinculados a su infraestructura, o cualquier otro criterio objetivo acordado, siempre que no genere discriminación injustificada entre los asignatarios de código corto A2P.

Artículo 6.13.1.3. ***Requisitos del validador centralizado.*** Para ser seleccionado, el candidato deberá acreditar como mínimo:

6.13.1.3.1. Ser persona jurídica legalmente constituida en Colombia o con sucursal establecida en el país conforme a las disposiciones legales y reglamentarias vigentes.

6.13.1.3.2. Contar con capacidad técnica y operativa suficiente para administrar la base de información asociada al proceso de validación de agentes, marcas y plantillas de contenido en los volúmenes del ecosistema A2P nacional, incluyendo disponibilidad de sistemas de información, las interfaces de acceso y la infraestructura de seguridad.

6.13.1.3.3. Acreditar experiencia previa en la administración de sistemas de registro y validación de identidades en el sector de telecomunicaciones o sectores afines, o demostrar capacidad técnica equivalente mediante los estudios, certificaciones y referencias que puedan presentar.

6.13.1.3.4. No tener vínculos accionarios, contractuales o de control con ninguno de los asignatarios de código corto A2P ni con sus matrices, filiales o subordinadas, que puedan comprometer su independencia e imparcialidad. Tampoco podrá tener vínculos accionarios, contractuales o de control con ninguno de los PRSTM ni con sus matrices, filiales o subordinadas, que puedan comprometer su independencia e imparcialidad. En el marco del proceso de selección, el candidato presentará declaración juramentada de ausencia de conflictos de interés, acompañada de certificación del representante legal con la estructura de propiedad y control hasta el nivel del beneficiario final.

6.13.1.3.5. Para garantizar la debida protección de datos, el validador centralizado contará con mecanismos robustos de seguridad de la información que garanticen la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información administrada por el validador centralizado, conforme a los estándares nacionales e internacionales aplicables y a las disposiciones de la Ley 1581 de 2012 y sus normas reglamentarias y aquellas que la modifiquen, adicionen o sustituyan.

De forma complementaria, el validador centralizado deberá cumplir de manera estricta, integral e irrestricta con las disposiciones sobre gestión de seguridad de la información previstas en el artículo 5.1.2.3 y en el Anexo 5.8 del Título de Anexos de la Resolución CRC 5050 de 2016, así como con aquellas normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan. Para estos efectos, con independencia de que ostente o no la calidad de Proveedor de Redes y Servicios de Telecomunicaciones (PRST), serán exigibles al validador centralizado las obligaciones allí previstas en materia de adopción e implementación de una Política y un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI), así como de identificación, conservación, clasificación y reporte de incidentes de seguridad de la información, respecto de la infraestructura, plataformas, sistemas, servicios y datos bajo su administración.

Para el cumplimiento de esta obligación, el validador centralizado deberá:

a) Utilizar la información administrada exclusivamente para el cumplimiento de las funciones previstas en el presente Capítulo.

b) Abstenerse de utilizar dicha información para fines comerciales, competitivos, estadísticos, publicitarios o cualquier finalidad distinta a las expresamente previstas en la regulación.

c) Implementar y mantener un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI), en los términos del numeral 5.1.2.3.1 del Artículo 5.1.2.3 del CAPÍTULO 1 del Título V de la Resolución CRC 5050 de 2016, cuyo alcance comprenderá la totalidad de los activos de información asociados a las funciones previstas en el presente Capítulo.

d) Implementar controles de seguridad de la información acordes con las mejores prácticas nacionales e internacionales, incluyendo, como mínimo, mecanismos de autenticación, gestión de identidades y accesos, cifrado de la información, registros de auditoría, monitoreo, respaldo, recuperación ante desastres y continuidad operacional.

e) Adoptar las medidas necesarias para garantizar la protección de la información clasificada como reservada o confidencial, conforme a la legislación vigente.

f) Garantizar que la información administrada únicamente sea conocida por el personal autorizado para el desarrollo de las funciones previstas en la presente resolución, implementando controles que permitan prevenir accesos no autorizados, alteraciones, pérdidas o divulgaciones indebidas.

g) Conservar la información únicamente durante el tiempo necesario para el cumplimiento de las finalidades previstas en la regulación y de las obligaciones legales aplicables.

h) Identificar, registrar y conservar la información relacionada con los incidentes de seguridad de la información, de conformidad con los términos y campos establecidos en el numeral 5.1.2.3.2 del artículo 5.1.2.3 del Capítulo 1 del Título V, aplicar los niveles de severidad previstos en el anexo 5.8 del Título de Anexos y reportar dichos incidentes al Grupo de Respuesta a Emergencias Cibernéticas de Colombia (COLCERT), o a quien haga sus veces, y al Administrador de los Recursos de Identificación, dentro de los plazos y bajo las condiciones señaladas en el numeral 5.1.2.3.3 del mismo artículo.

i) Garantizar que, al finalizar su designación como Validador Centralizado, toda la información administrada sea entregada de manera íntegra, completa, actualizada y segura al nuevo Validador Centralizado o al Administrador de los Recursos de Identificación, según corresponda, eliminando posteriormente cualquier copia que permanezca bajo su control, salvo aquella cuya conservación sea exigida por la ley.

El incumplimiento de las obligaciones previstas en el presente numeral constituirá causal de terminación anticipada de la designación del validador centralizado, sin perjuicio de las demás responsabilidades administrativas, civiles o penales a que haya lugar.

Artículo 6.13.1.4. ***Vigencia y causales de terminación.*** La selección de validador centralizado tendrá una vigencia de cinco (5) años. Un año antes del vencimiento de ese plazo, los PRSTM, con acompañamiento de la CRC, adelantarán un nuevo proceso de selección con antelación suficiente para garantizar la continuidad sin interrupciones, ya sea para ratificar al mismo validador centralizado o votar por cambiarlo.

Son causales de revisión anticipada de la decisión de selección las siguientes:

6.13.1.4.1. El incumplimiento grave o reiterado de las obligaciones establecidas en el presente capítulo o en los respectivos contratos declarado por autoridad competente.

6.13.1.4.2. La pérdida sobreviniente de alguno de los requisitos del numeral 6.13.1.3. de esta resolución, incluyendo la configuración de un conflicto de interés que comprometa la imparcialidad en el ejercicio de sus funciones.

6.13.1.4.3. La solicitud voluntaria del validador centralizado de dar por terminadas sus funciones, presentada con antelación mínima de un año ante la CRC, la cual tendrá que ser justificada.

6.13.1.4.4. La imposibilidad sobreviniente de continuar ejerciendo sus funciones, incluyendo los casos de liquidación judicial o voluntaria, o la cancelación o suspensión de su matrícula mercantil por autoridad competente.

Parágrafo. En los casos de revisión anticipada que conduzca a la selección de un nuevo validador, o cuando los PRSTM decidan no continuar con el validador actual, el validador saliente garantizará la transferencia ordenada de toda la información, los sistemas y los procesos al nuevo validador o a la CRC, en los términos y plazos que la CRC establezca, con plena observancia de las disposiciones aplicables en materia de protección de datos personales.

Artículo 6.13.1.5. ***Funciones del validador centralizado.*** Son funciones del validador centralizado:

6.13.1.5.1. Recibir, revisar y procesar las solicitudes de registro de los agentes que pretendan ser asignatarios de código corto A2P o SENDER ID, verificando el cumplimiento de los requisitos de debida diligencia establecidos en el presente capítulo.

6.13.1.5.2. Adelantar el proceso de KYC respecto de los potenciales asignatarios de código corto A2P conforme a la Sección 3 del presente capítulo.

6.13.1.5.3. Verificar que los asignatarios de código corto A2P hayan adelantado el proceso de KYC respecto de los potenciales asignatarios de Sender ID. conforme a la Sección 3 del presente capítulo.

6.13.1.5.4. Recibir, revisar y aprobar o rechazar las plantillas de contenido A2P que los asignatarios de Sender ID. sometan a su consideración conforme a la Sección 4 del presente capítulo. La revisión comprenderá la validación de los elementos estáticos de la plantilla, tales como el SENDER ID, el código corto A2P y la categoría de contenido, así mismo la verificación de la naturaleza y correspondencia de sus elementos dinámicos, entre ellos el texto base del mensaje de texto (SMS), las referencias transaccionales, los identificadores de operación, las URL o dominios y demás componentes aplicables, con el fin de garantizar que correspondan con la modalidad de mensajería declarada.

6.13.1.5.5. Expedir las certificaciones requeridas en los procesos de asignación de código corto A2P y Sender ID. conforme a los artículos 6.4.2.1.7. y 6.12.2.1.8. de la presente resolución.

6.13.1.5.6. Mantener actualizado el registro de los agentes, marcas y plantillas de contenido validadas, con indicación del estado de cada una y del historial de novedades, en los sistemas de información del validador, con base en la información que aparece en el SIGRI y de conformidad con la ejecución de las actividades del validador centralizado.

6.13.1.5.7. Reportar al Administrador de Recursos de Identificación de manera inmediata sobre cualquier indicio de uso indebido de los recursos de identificación, o la

existencia de tráfico potencialmente engañoso, o de incumplimiento de las obligaciones de los asignatarios detectado en el ejercicio de sus funciones.

6.13.1.5.8. Mantener listas dinámicas de las URL y dominios utilizados para actividades que incumplen el régimen de recursos de identificación y ponerlas a disposición de los PRST y de los asignatarios de código corto A2P a través de las interfaces definidas para el efecto.

6.13.1.5.9. Atender los requerimientos de información que le formule el Administrador de Recursos de Identificación dentro de los plazos que este establezca.

6.13.1.5.10. Garantizar la disponibilidad permanente del servicio de consulta en tiempo real de la base de información del estado de los agentes y plantillas registrados, para efectos de que los PRST puedan sincronizar una copia de la data que les permita de manera local verificar la validez de los recursos de identificación y de las plantillas antes del enrutamiento de cada mensaje corto de texto en el ecosistema A2P. Los detalles técnicos del esquema de sincronización serán puestos en consideración, analizados y definidos en el CTLFSM, el cual podrá recomendarlos a la CRC en los términos del numeral 2.1.10.7.3.4. de la presente resolución.

6.13.1.5.11. Participar en el CTLFSM y en los espacios de coordinación que convoque el Administrador de Recursos de Identificación.

6.13.1.5.12. Ejecutar el proceso de validación anual del Sender ID. previsto en el artículo 6.12.3.3 de la presente resolución, emitiendo las certificaciones de validación correspondientes y notificando al Administrador de Recursos de Identificación los casos de incumplimiento.

6.13.1.5.13. Habilitar a la CRC acceso seguro, permanente y en tiempo real a la información administrada en el sistema de validación centralizada relacionada con los SENDER ID, códigos cortos A2P, plantillas de contenido, estados de validación, uso, implementación, trazabilidad, incidentes y demás información necesaria para el ejercicio de las funciones regulatorias, de seguimiento y supervisión de la Comisión.

Dicho acceso deberá implementarse mediante una API o mecanismo tecnológico equivalente que defina la CRC, bajo condiciones de seguridad, disponibilidad, integridad, trazabilidad, autenticación, control de acceso y confidencialidad de la información.

Artículo 6.13.1.6. ***Prohibiciones del validador centralizado.*** El validador centralizado tiene las siguientes prohibiciones en el ejercicio de sus funciones:

6.13.1.6.1. Compartir, divulgar o comercializar la información de los agentes registrados con terceros distintos del Administrador de los Recursos de Identificación o de las autoridades judiciales o administrativas competentes que la requieran mediante orden escrita motivada.

6.13.1.6.2. Otorgar certificaciones sin haber completado el proceso de verificación documental y de KYC, o expedir certificaciones con información falsa, incompleta o inconsistente.

6.13.1.6.3. Establecer vínculos contractuales, accionarios o de control con los agentes que registra y valida, o recibir contraprestaciones distintas a la tarifa o tarifas pactadas en el contrato.

6.13.1.6.4. Delegar en terceros las funciones de verificación documental y de KYC sin autorización expresa del Administrador de los Recursos de Identificación.

6.13.1.6.5. Negar injustificadamente o retardar el procesamiento de solicitudes de registro, de aprobación de plantillas o de expedición de certificaciones que cumplan con los requisitos establecidos en el presente capítulo.

SECCIÓN 2.

Requerimientos técnicos y operativos del sistema de validación

Artículo 6.13.2.1. ***Sistema de información del validador centralizado.*** El validador centralizado deberá disponer de un sistema de información que cumpla como mínimo con las siguientes condiciones técnicas y operativas:

6.13.2.1.1. Disponibilidad. El sistema deberá operar con una disponibilidad mínima del noventa y nueve coma cinco por ciento (99,5%) mensual, medida en ventanas de treinta (30) días calendario. Las ventanas de mantenimiento programado deberán ser notificadas al Administrador de Recursos de Identificación y a los PRST con antelación mínima de setenta y dos (72) horas y no podrán realizarse en horarios de alta demanda de tráfico A2P.

6.13.2.1.2. Capacidad de procesamiento. El sistema deberá tener capacidad suficiente para procesar en tiempo real el volumen de consultas concurrentes a la base de información centralizada, con tiempos de respuesta máximos de doscientos (200) milisegundos promedio en condiciones normales y de quinientos (500) milisegundos en condiciones de alta demanda. El validador presentará al Administrador de Recursos de Identificación, con periodicidad semestral, un informe de capacidad del sistema que demuestre el cumplimiento de estos parámetros y proyecte la capacidad necesaria para los doce (12) meses siguientes.

6.13.2.1.3. Interfaces de programación de aplicaciones (APIs). El sistema deberá disponer de APIs seguras y estandarizadas para la integración con los sistemas de los PRST, los asignatarios de código corto A2P y el SIGRI del Administrador de Recursos de Identificación. Las APIs deberán implementar mecanismos de autenticación robusta, cifrado mediante protocolos vigentes y trazabilidad completa de las transacciones realizadas.

6.13.2.1.4. Seguridad de la información. El sistema deberá implementar como mínimo: autenticación multifactor para el acceso administrativo; cifrado de extremo a extremo para la transmisión de datos sensibles; registros de auditoría completos e inmutables de todas las operaciones; mecanismos de detección y respuesta ante incidentes de seguridad; y planes de continuidad del negocio y recuperación ante desastres con tiempos de recuperación compatibles con las exigencias de disponibilidad del servicio. Los registros de auditoría deberán conservarse por un período mínimo de cinco (5) años y contar con mecanismos de integridad criptográfica verificable.

6.13.2.1.5. Redundancia y continuidad operativa. El sistema deberá operar sobre infraestructura redundante y contar con mecanismos automáticos de recuperación y conmutación ante fallas, a fin de evitar puntos únicos de falla y garantizar la continuidad en el acceso a la base de información centralizada.

6.13.2.1.6. Acceso de la CRC a la información del sistema. El sistema de información del validador centralizado deberá contar con mecanismos tecnológicos que permitan a la CRC acceder de manera segura, permanente y en tiempo real a la información necesaria para el ejercicio de sus funciones regulatorias, de seguimiento, supervisión y evaluación de la efectividad de las medidas antifraude.

Este acceso deberá prestarse mediante una API, portal de consulta o mecanismo tecnológico equivalente que permita, según corresponda, consultar, descargar y procesar la información disponible, cumpliendo con condiciones de disponibilidad, seguridad, trazabilidad, autenticación, integridad, control de acceso y confidencialidad, además de permitir identificar las consultas efectuadas, la información suministrada y la fecha y hora de cada operación.

La información disponible para consulta deberá incluir, como mínimo, indicadores de disponibilidad, desempeño, capacidad, tiempos de respuesta, volumen de transacciones, eventos de indisponibilidad, mantenimientos programados, incidentes operativos y de seguridad, activación de mecanismos de contingencia y demás métricas necesarias para verificar el cumplimiento de las condiciones previstas en la presente sección.

Artículo 6.13.2.2. ***Plan de contingencia.*** El validador dispondrá de un plan de contingencia debidamente documentado, actualizado y probado que establezca los mecanismos técnicos, operativos y administrativos aplicables ante casos de falla total o parcial del sistema principal, degradaciones del servicio, incidentes de seguridad o cualquier otro evento que afecte o pueda afectar la disponibilidad, integridad, confidencialidad, capacidad o desempeño del sistema de información, garantizando la continuidad operativa y la trazabilidad de las operaciones realizadas durante la contingencia. El plan deberá incluir como mínimo:

6.13.2.2.1. Mecanismos de continuidad operativa que permitan la consulta de repositorios alternos que contengan como mínimo la información de los agentes y plantillas validadas, disponibles para consulta offline por parte de los PRST durante el tiempo que dure la falla. La información deberá estar sincronizada de manera continua, mantenerse en una infraestructura independiente o funcionalmente desacoplada del sistema principal y contar con mecanismos que permitan verificar su versión, fecha y hora de la última actualización, integridad y vigencia.

6.13.2.2.2. Procedimientos de identificación, clasificación, diagnóstico, escalamiento, atención y tiempos máximos de resolución para los diferentes tipos de falla, diferenciando como mínimo entre:

a) Fallas parciales del sistema
b) Fallas totales del sistema
c) Eventos de degradación del servicio
d) Indisponibilidad de interfaces de integración o sincronización
e) Incidentes de seguridad de la información
f) Eventos que afecten la capacidad, integridad o desempeño del sistema.

Para cada tipo de evento deberán definirse los tiempos y esquemas de escalamiento, criterios para el retorno a la operación normal y tiempos máximos de recuperación y restablecimiento de la operación.

6.13.2.2.3. Canales de comunicación principales y alternativos para la notificación de fallas al Administrador de Recursos de Identificación, a los PRST, a los asignatarios de código corto A2P y demás actores que puedan ser afectados, con tiempos máximos de notificación no superiores a treinta (30) minutos desde la detección de la falla. La notificación deberá indicar como mínimo la fecha y hora de detección, la naturaleza y severidad del evento, los componentes y servicios afectados, el impacto identificado o estimado, las medidas de contingencia activadas, los mecanismos alternos disponibles para consulta a la base de información, el tiempo estimado de recuperación y los canales habilitados para el seguimiento del evento. Mientras persista la contingencia, el validador deberá proporcionar actualizaciones periódicas sobre su evolución, de acuerdo con la severidad del evento y los protocolos definidos en el plan.

6.13.2.2.4. Mecanismos de sincronización para garantizar que las actualizaciones realizadas durante el período de contingencia sean conservadas, registradas e incorporadas al sistema principal una vez restablecida la operación normal. De igual forma para que una vez restablecida la operación se haga la debida sincronización de la base de información con las bases locales de los PRST y del Administrador de Recursos de Identificación

con el fin de asegurar la consistencia, integridad, actualización y correspondencia de la información en todos los sistemas involucrados.

6.13.2.2.5. Procedimientos para la activación, gestión, seguimiento y finalización del estado de contingencia, incluyendo la identificación de los responsables autorizados para declarar el inicio y terminación de la contingencia, los criterios de verificación para determinar el restablecimiento de la operación normal y los procedimientos para comunicar el cierre de la contingencia.

6.13.2.2.6. Acceso al Administrador de Recursos de Identificación al plan de contingencia y documentos asociados, incluidos los anexos técnicos, procedimientos operativos, matrices de riesgo, protocolos de comunicación y escalamiento, diagramas de proceso, inventario de componentes críticos del sistema, mecanismos de respaldo, acuerdos de nivel de servicio y procedimientos de recuperación, entre otros que se consideren pertinentes. El acceso deberá proporcionarse mediante un repositorio seguro o cualquier otro mecanismo tecnológico que permita la consulta y descarga de la versión vigente y del historial de modificaciones. La documentación además deberá incluir, fecha de creación y aprobación, versión, responsables, fecha de última actualización, cambios realizados y fecha prevista para la siguiente revisión.

6.13.2.2.7. Acceso al Administrador de Recursos de Identificación a la información de desempeño, capacidad y operación del sistema para evaluar el comportamiento antes, durante y después de una contingencia. La información deberá incluir, como mínimo:

a) Disponibilidad total y por componente
b) Volumen de consultas, transacciones y operaciones procesadas
c) Tasas de error, rechazo, retransmisión y agotamiento de tiempos de espera
d) Capacidad utilizada y capacidad disponible en procesamiento, almacenamiento y memoria
e) Fecha, hora y estado de las sincronizaciones
f) Antigüedad y versión de la base de información disponible para consulta
g) Base con información con los tiempos de los eventos de falla o degradaciones
h) Tiempo medio de detección (MTDD) de eventos de falla o degradación
i) Tiempo medio de atención inicial (MTTA) de eventos de falla o degradación
j) Tiempo medio de recuperación (MTTR) de eventos de falla o degradación

La información deberá estar disponible de forma continua para consulta y descarga mediante tableros y reportes, accesibles a través de interfaces API, portal de consulta o mecanismos tecnológicos equivalentes.

6.13.2.2.8. Ejercicios de prueba y validación del plan de contingencia, que deberán realizarse como mínimo una (1) vez cada seis (6) meses, dejando evidencia documental de los resultados, incidentes identificados y acciones correctivas implementadas. Las pruebas deberán contemplar diferentes escenarios de falla, incluidos la indisponibilidad total del sistema principal, los eventos de degradación del servicio, la pérdida de conectividad, la falla de los mecanismos de sincronización, la corrupción o inconsistencia de información y los incidentes de seguridad.

SECCIÓN 3.

Proceso de conocimiento del cliente (KYC)

Artículo 6.13.3.1. ***Obligaciones de debida diligencia de los asignatarios de código corto A2P.*** Los asignatarios del código corto A2P adelantarán el proceso de conocimiento del cliente (KYC) respecto de cada agente con quien celebren contratos para cursar tráfico A2P, con carácter previo al inicio de la relación contractual y de manera continua durante su vigencia. Este proceso es condición necesaria para que el validador centralizado pueda expedir la certificación requerida para la asignación del Sender ID. conforme al artículo 6.12.2.1.8. de la presente resolución.

El proceso de KYC comprende como mínimo las siguientes obligaciones:

6.13.3.1.1. Identificación del agente. Verificación de la identidad de la persona natural o jurídica contratante mediante revisión de: certificado de existencia y representación legal con vigencia no superior a noventa (90) días; documento de identidad del representante legal y demás firmantes del contrato; RUT actualizado; y constancia de inscripción en el RPCAI cuando corresponda. Esta verificación comprende la constatación de que la persona jurídica contratante se encuentra activa y no incursa en estado de disolución o liquidación.

6.13.3.1.2. Identificación del beneficiario final. Identificación de la persona natural que en última instancia ejerce el control sobre la persona jurídica contratante. Esta identificación tiene como única finalidad la individualización de la persona natural que ejerce dicho control, para efectos de la transparencia y la trazabilidad de la cadena de valor del tráfico A2P. El potencial asignatario del Sender ID. diligenciará el formato de declaración de beneficiario final que disponga el validador centralizado, el cual será elaborado por este con base en criterios de identificación del beneficiario en materia de prevención del lavado de activos y financiación del terrorismo. La referencia a dichos criterios opera exclusivamente como parámetro técnico para la elaboración del formato de declaración, sin que ello convierta a los agentes en sujetos obligados de dicho régimen ni les imponga obligaciones adicionales a la de presentar la declaración. El formato podrá aceptar como soporte la información de beneficiario final que el agente ya haya reportado ante autoridades competentes en virtud de otros regímenes, siempre que dicha información se encuentre vigente.

6.13.3.1.3. Verificación del objeto social. Verificación de que el objeto social del agente contratante es compatible con el tipo de contenido que pretende cursar a través del Sender ID. solicitado, y que las actividades comerciales declaradas son coherentes con el volumen y la modalidad de tráfico que se pretende generar.

6.13.3.1.4. Acreditación del derecho al uso del identificador alfanumérico. Verificación de que el agente contratante acredita el derecho al uso de la denominación comercial, marca, razón social o nombre que pretende registrar como SENDER ID, conforme a los documentos del numeral 6.12.2.1.3. del artículo 6.12.2.1. de la presente resolución.

6.13.3.1.5. Evaluación del perfil de riesgo. Evaluación del perfil de riesgo del agente contratante considerando como mínimo: historial de cumplimiento regulatorio en el sector de telecomunicaciones, incluyendo antecedentes de recuperación de recursos de identificación por la CRC; naturaleza del contenido que pretende cursar y su coherencia con el objeto social declarado; volumen de tráfico proyectado y su razonabilidad; y existencia de sanciones, investigaciones o procesos administrativos y/o judiciales en curso relacionados con fraudes a través de servicios de telecomunicaciones.

6.13.3.1.6. Formalización contractual. Celebración de contrato escrito con el agente contratante que establezca expresamente: la obligación del asignatario del Sender ID. de usar el recurso exclusivamente para los fines declarados y aprobados; la obligación de cursar tráfico únicamente a través de plantillas aprobadas y vigentes en el sistema del validador; la obligación de respetar el régimen de consentimiento del usuario por modalidad de contenido; la facultad del asignatario del código corto A2P de suspender el curso de tráfico de manera inmediata ante indicios de uso fraudulento y de reportar dicha suspensión al validador centralizado y al Administrador de Recursos de Identificación; y las consecuencias contractuales por incumplimiento, incluyendo la terminación del contrato por reincidencia.

6.13.3.1.7. Conservación de la información. Conservación de la totalidad de la información del KYC durante la vigencia de la relación contractual y por un período mínimo de cinco (5) años contados a partir de la terminación del contrato. Esta información deberá suministrarse al validador y al Administrador de Recursos de Identificación cuando sea requerida.

Parágrafo. Tratándose de agentes contratantes que acrediten su condición de entidades sometidas a la inspección y vigilancia de la Superintendencia Financiera de Colombia, el validador centralizado y los asignatarios de código corto A2P podrán aplicar un proceso de conocimiento del cliente simplificado y más flexible. En tal caso, las obligaciones previstas en los numerales 6.13.3.1.1, 6.13.3.1.2, 6.13.3.1.3 y 6.13.3.1.5 se entenderán satisfechas con la acreditación de la condición de vigilada, de la existencia y representación legal, y de la titularidad del signo distintivo cuyo registro como Sender ID. se pretende, con apoyo en la información ya verificada en el marco de la supervisión estatal. En todo caso se mantendrán respecto de estas entidades las obligaciones de formalización contractual y de conservación de la información previstas en los numerales 6.13.3.1.6 y 6.13.3.1.7.

Artículo 6.13.3.2. ***Debida diligencia continua.*** El proceso de KYC no se agota con la verificación inicial. Los asignatarios del código corto A2P adelantarán debida diligencia continua durante toda la vigencia de la relación contractual, que incluya como mínimo:

6.13.3.2.1. Actualización anual de la información del agente contratante, con verificación de la vigencia de los documentos presentados, del mantenimiento de las condiciones de elegibilidad y de la ausencia de nuevos factores de riesgo.

6.13.3.2.2. Monitoreo del tráfico cursado a través de los Sender ID. del agente contratante, conforme a los parámetros de la Sección 4 del presente capítulo, con el propósito de detectar patrones anómalos indicativos de uso fraudulento.

6.13.3.2.3. Revisión de las plantillas de contenido activas del agente contratante, para verificar que el contenido cursado corresponde a las plantillas aprobadas.

6.13.3.2.4. Reporte inmediato al validador y al Administrador de Recursos de Identificación de cualquier novedad relevante en la situación jurídica, financiera o comercial del agente contratante que pueda afectar su elegibilidad como asignatario del Sender ID. o el correcto uso del recurso de identificación.

SECCIÓN 4.

Régimen de plantillas de contenido A2P y obligaciones de los actores

Artículo 6.13.4.1. ***Naturaleza y función de las plantillas de contenido A2P.*** Las plantillas de contenido A2P son autorizaciones técnicas del validador centralizado que condicionan el envío de tráfico A2P por parte de los asignatarios del Sender ID.

La aprobación de una plantilla por el validador centralizado es condición necesaria e indispensable para que el asignatario del Sender ID. pueda cursar tráfico A2P. Ningún mensaje A2P podrá ser enrutado por los PRST si no está respaldado por una plantilla aprobada y vigente en el sistema del validador, conforme a las obligaciones del artículo 6.13.4.7. de la presente resolución.

El mal uso de una plantilla aprobada genera consecuencias sobre los recursos de identificación código corto A2P y Sender ID. a través de los cuales se cursó el tráfico indebido, conforme a las causales de recuperación de los artículos 6.4.3.2.6. y 6.12.3.2.12

de esta resolución y a las reglas de atribución de responsabilidad del artículo 6.13.4.4 de la presente resolución.

Artículo 6.13.4.2. ***Información que contendrán las plantillas de contenido A2P.*** Toda plantilla sometida a aprobación del validador centralizado deberá contemplar como mínimo la siguiente información:

6.13.4.2.1. Identificación del Sender ID. al que se vinculará la plantilla, acreditando que se encuentra asignado e implementado en el SIGRI.

6.13.4.2.2. Identificación del código corto A2P del agente que gestiona la solicitud en nombre del asignatario del SENDER ID, con acreditación de la relación contractual vigente.

6.13.4.2.3. Declaración de la modalidad de contenido aplicable conforme a las categorías del artículo 6.12.1.3. de esta resolución, con la justificación correspondiente y la indicación del tipo de consentimiento del usuario aplicable.

6.13.4.2.4. Texto base del mensaje de texto (SMS), con indicación expresa de los campos variables permitidos y la descripción del tipo de información que podrá insertarse en dichos campos. Los campos asociados a códigos OTP, referencias transaccionales, identificadores de operación u otros datos personalizados deberán declararse por los originadores de contenido como variables dentro de la plantilla para garantizar la confidencialidad de la información.

6.13.4.2.5. Indicación de si el mensaje incluye URLs o dominios y, en caso afirmativo, especificación de cada URL o dominio autorizado, incluyendo los casos de enlaces acortados con indicación del dominio original.

6.13.4.2.6. Declaración expresa de que el contenido de la plantilla no es engañoso, no suplanta identidades de terceros no autorizados y no induce al usuario en error.

6.13.4.2.7. Para las plantillas de modalidad de autenticación y seguridad y de mensajes transaccionales e informativos cuando involucren entidades del sector financiero, acreditación de que el asignatario del Sender ID. es entidad sometida a inspección de la Superintendencia Financiera o que cuenta con autorización expresa del Administrador.

6.13.4.2.8. Para las plantillas de modalidad regulatoria y de interés público, acreditación de la habilitación de la autoridad competente o de la calidad de entidad pública del asignatario del Sender ID.

Parágrafo. Los mensajes de autenticación, mensajes OTP, autenticación, seguridad y comunicaciones críticas podrán registrarse mediante plantillas simplificadas, categóricas o parametrizadas, siempre que se garantice la identificación del remitente, la modalidad declarada, la finalidad, la trazabilidad del tráfico y la declaración de URL, enlaces o instrucciones de acción cuando aplique. El CTLFSM, con participación del validador centralizado y de los agentes del ecosistema A2P, analizará los criterios técnicos y operativos para la implementación de los esquemas simplificados, categóricos o parametrizados de plantillas aplicables a modalidades de mensajes OTP, autenticación, seguridad y comunicaciones críticas, incluyendo la definición de campos dinámicos, parámetros mínimos de trazabilidad, tratamiento de URL y mecanismos de actualización frente a nuevas modalidades de fraude.

Artículo 6.13.4.3. ***Procedimiento de aprobación, modificación, vigencia y desactivación de plantillas.***

6.13.4.3.1. Procedimiento de aprobación. El validador recibirá las solicitudes de aprobación presentadas por los asignatarios del código corto A2P en nombre de los asignatarios del Sender ID. y las resolverá conforme al siguiente procedimiento:

(i) verificará que la solicitud cumple todos los requisitos del artículo 6.13.4.2; si no los cumple, la rechazará mediante comunicación motivada, como máximo, dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes a su recibo;

(ii) verificará que el contenido de la plantilla es coherente con la modalidad de contenido declarada y con el tipo de consentimiento indicado; la validación de la plantilla no implicará la revisión, aprobación o almacenamiento de valores específicos de campos dinámicos generados para cada usuario, o de textos estáticos declarados para el mensaje;

(iii) verificará que las URL o dominios incluidos no figuren en las listas dinámicas del numeral 6.13.1.5.8. de esta resolución y que no presenten indicadores objetivos de actividad potencialmente engañosa;

(iv) verificará que el identificador alfanumérico del Sender ID. vinculado a la plantilla es consistente con el contenido del mensaje y no induce al usuario en error;

(v) si la plantilla cumple todos los requisitos, la aprobará y le asignará un código de identificación interno dentro de las cuarenta y ocho (48) horas siguientes al recibo de la solicitud completa;

(vi) si no cumple los requisitos de los literales ii), iii) o iv), la rechazará mediante comunicación motivada dentro de las mismas cuarenta y ocho (48) horas.

Parágrafo 1°. Los tiempos de respuesta son máximos. El validador establecerá en su reglamento interno objetivos de tiempo promedio compatibles con los ciclos operativos del ecosistema A2P.

Parágrafo 2°. El validador no podrá rechazar una plantilla por razones distintas a las establecidas en el presente numeral, salvo que el rechazo sea consecuencia de actividad potencialmente engañosa, caso en el cual el validador reportará al Administrador de Recursos de Identificación conforme al numeral 6.13.1.5.7. de esta resolución.

6.13.4.3.2. Modificación de plantillas aprobadas. El asignatario del Sender ID. podrá solicitar la modificación de una plantilla aprobada cuando se presenten cambios en el contenido, en las URL o dominios, o en la modalidad de contenido. El validador la procesará conforme al numeral 6.13.4.3.1 de esta resolución con los mismos tiempos de respuesta. Durante el trámite de la modificación, la plantilla original continuará vigente. Si la modificación implica un cambio de modalidad incompatible con el Sender ID. vinculado, el validador rechazará la modificación e informará al asignatario que deberá solicitar autorización para la adición de esa modalidad conforme al Parágrafo del artículo 6.12.1.3. de esta resolución.

6.13.4.3.3. Vigencia y desactivación de plantillas. Las plantillas aprobadas tendrán vigencia mensual. La vigencia mensual se renovará automáticamente al vencimiento de cada período, salvo que ocurra alguna de las siguientes circunstancias que den lugar a su desactivación:

i) El asignatario del Sender ID. solicite expresamente al validador la desactivación cuando la campaña o servicio asociado haya concluido y no se prevea su reutilización.

ii) El validador detecte un escenario de mal uso de la plantilla en los términos del artículo 6.13.4.4, caso en el cual procederá a desactivar la plantilla de manera inmediata y reportará el hecho al Administrador de Recursos de Identificación.

iii) El Sender ID. al que está vinculada la plantilla sea recuperado por el Administrador de Recursos de Identificación, caso en el cual todas las plantillas vinculadas al mismo Sender ID. serán desactivadas simultáneamente conforme al Parágrafo 1° del artículo 6.12.3.2. de esta resolución.

iv) El código corto A2P a través del cual fue gestionada la aprobación sea recuperado y no exista otro código corto A2P con relación contractual vigente con el asignatario del SENDER ID, caso en el cual se aplicará el procedimiento del Parágrafo 1° del artículo 6.4.3.2. de esta resolución.

Artículo 6.13.4.4. ***Atribución de responsabilidad por mal uso de plantillas.*** La atribución de responsabilidad por mal uso de las plantillas funcionará de conformidad con las siguientes reglas:

6.13.4.4.1. Se entiende que existe mal uso de una plantilla cuando el contenido efectivamente cursado difiere del aprobado por el validador, incluyendo: el contenido cursado corresponde a una modalidad distinta a la aprobada; se incluyen URLs o dominios no declarados en la solicitud de aprobación o en su última modificación aprobada; se introduce información que induce al usuario en error; o se cursan mensajes a usuarios inscritos en el RNE en contravención de las restricciones de la modalidad de la plantilla.

6.13.4.4.2. Cuando el mal uso sea directamente imputable al asignatario del SENDER ID, sin intervención ni conocimiento del asignatario del código corto A2P, las consecuencias regulatorias recaerán exclusivamente sobre el Sender ID. conforme a las causales del artículo 6.12.3.2. de esta resolución.

6.13.4.4.3. Cuando el mal uso sea directamente imputable al asignatario del código corto A2P, por haber permitido o facilitado el envío de tráfico no autorizado sin conocimiento del asignatario del SENDER ID, las consecuencias regulatorias recaerán exclusivamente sobre el código corto A2P conforme a las causales del artículo 6.4.3.2. de esta resolución. Para estos efectos, la imputación al asignatario del código corto A2P requiere que este haya permitido o facilitado el tráfico no autorizado con conocimiento de la irregularidad o por inobservancia de los deberes de diligencia a su cargo, quedando excluida la imputación por el solo hecho de que el tráfico haya cursado por su infraestructura.

6.13.4.4.4. Cuando el mal uso sea imputable de manera concurrente a ambos asignatarios, el Administrador de Recursos de Identificación podrá iniciar procedimientos de recuperación simultáneos o sucesivos sobre ambos recursos, con plena observancia del derecho a la defensa y al debido proceso.

6.13.4.4.5. A efectos de la atribución de responsabilidad, el validador conservará los registros de auditoría de todas las plantillas aprobadas, los mensajes cursados por cada Sender ID. y los eventos de divergencia entre el contenido aprobado y el contenido cursado, y los pondrá a disposición del Administrador de los Recursos de Identificación cuando sean requeridos.

6.13.4.4.6. No habrá lugar a consecuencias regulatorias sobre el código corto A2P cuando su asignatario acredite el cumplimiento oportuno de los deberes de conocimiento del cliente, de integración con el validador centralizado, de monitoreo, de suspensión del tráfico ante orden del Administrador de los Recursos de Identificación o ante indicios de uso fraudulento, y de reporte dentro de los plazos previstos, siempre que el mal uso no le sea atribuible a título de conducta propia o de inobservancia de tales deberes.

6.13.4.4.7. Cuando se inicie un procedimiento de recuperación que pueda afectar un Sender ID, el Administrador de los Recursos de Identificación vinculará y comunicará oportunamente al asignatario del SENDER ID, garantizándole el ejercicio de sus derechos de contradicción y defensa.

Artículo 6.13.4.5. ***Obligaciones especiales de los asignatarios del código corto A2P.*** Los asignatarios de código corto A2P tienen las siguientes obligaciones especiales:

6.13.4.5.1. Garantizar que únicamente cursen tráfico A2P a través de su infraestructura los asignatarios de Sender ID. que cuenten con certificación vigente del validador, con los recursos de identificación en estado asignado e implementado en el SIGRI, y con al menos una plantilla de contenido previamente aprobada y vigente.

6.13.4.5.2. Integrar sus plataformas de mensajería con el sistema del validador centralizado a través de las API disponibles para la consulta de la base de información que contiene el estado de los recursos de identificación y las plantillas.

6.13.4.5.3. Notificar al asignatario del SENDER ID, al validador centralizado y al Administrador de Recursos de Identificación, dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes a su detección, cualquier incidente de uso indebido del tráfico A2P cursado a través de su infraestructura.

6.13.4.5.4. Suspender de manera inmediata el envío de tráfico de un asignatario de Sender ID. cuando el Administrador de Recursos de Identificación así lo indique.

6.13.4.5.5. Informar previamente al Administrador de Recursos de Identificación cualquier cambio en su infraestructura técnica de conexión con los PRST que pueda afectar la trazabilidad del tráfico A2P.

6.13.4.5.6. Mantener actualizado el registro de los asignatarios de Sender ID. que cursan tráfico a través de su infraestructura, con indicación del estado de la relación contractual y de las plantillas activas vinculadas a cada SENDER ID.

Artículo 6.13.4.6. ***Obligaciones especiales de los asignatarios del Sender ID.*** Los asignatarios de Sender ID. tienen las siguientes obligaciones especiales:

6.13.4.6.1. Garantizar que todos los mensajes cursados a través de su Sender ID. correspondan exclusivamente al contenido de las plantillas aprobadas y vigentes en el sistema del validador.

6.13.4.6.2. Obtener, documentar y conservar el consentimiento de los usuarios para el envío de mensajes en las modalidades que lo requieran, conforme a las categorías del artículo 6.12.1.3. de esta resolución.

6.13.4.6.3. Respetar en todo momento las restricciones del RNE aplicables a cada modalidad de contenido conforme al artículo 6.12.1.3. de la presente resolución.

6.13.4.6.4. Garantizar que las URL y dominios incluidos en los mensajes cursados correspondan exclusivamente a los declarados y aprobados en la plantilla vigente, y que no redirijan a sitios web fraudulentos, maliciosos o no verificados.

6.13.4.6.5. Notificar al asignatario del código corto A2P y al validador, dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes a su conocimiento, cualquier indicio de uso indebido de su Sender ID. por parte de terceros no autorizados.

6.13.4.6.6. Mantener actualizada su información en el RPCAI, en la matrícula mercantil que alimenta el RUES y ante el validador centralizado.

6.13.4.6.7. Solicitar la desactivación de las plantillas cuando las campañas o servicios asociados hayan concluido y no se prevea su reutilización.

6.13.4.6.8. Completar oportunamente la validación anual ante el validador centralizado conforme al artículo 6.12.3.3 de la presente resolución.

Artículo 6.13.4.7. ***Obligaciones especiales de los PRST.*** Los PRST tienen las siguientes obligaciones especiales:

6.13.4.7.1. Integrar sus plataformas de mensajería (SMSC) con el sistema del validador centralizado a través de las APIs disponibles, de modo que puedan consultar la base de información actualizada y sincronizar una copia local que les permita verificar en tiempo real, previo al enrutamiento de cada mensaje A2P, la validez del código corto A2P, del Sender ID. y de la plantilla de contenido asociados al mensaje.

6.13.4.7.2. Verificar, previo al enrutamiento de cada mensaje A2P, que cuente con un código corto A2P y un Sender ID. en estado asignado e implementado en el SIGRI, y con una plantilla de contenido aprobada y vigente en el sistema del validador. En ausencia de alguno de estos elementos, el PRST deberá bloquear el mensaje impidiendo su entrega al usuario final.

6.13.4.7.3. Abstenerse de enrutar, entregar o permitir el curso de tráfico A2P que sea presentado mediante numeración E.164, cuando dicho tráfico no cuente con código corto A2P, Sender ID. debidamente asignado y plantilla de contenido aprobada y vigente en el sistema del validador centralizado.

6.13.4.7.4. Reportar mensualmente al validador centralizado los mensajes bloqueados por ausencia o invalidez de identificadores o de plantilla. El Administrador de Recursos de Identificación podrá acceder a esa información, previo requerimiento de información enviado al validador centralizado o al PRST.

6.13.4.7.5. Suspender de manera inmediata el envío de tráfico A2P asociado a un código corto A2P, Sender ID. o plantilla de contenido A2P cuando el Administrador así lo indique en el marco de una actuación administrativa de recuperación o de una medida de suspensión preventiva conforme al **Parágrafo 3°.** del artículo 6.1.1.8. de la presente resolución.

SECCIÓN 5.

Seguimiento y reporte de incidentes

Artículo 6.13.5.1. ***Reporte de incidentes.***

6.13.5.1.1. Ante la detección de un incidente de uso potencialmente engañoso de un recurso de identificación o de mal uso de una plantilla, el validador o el asignatario de código corto A2P que lo detecte notificará al Administrador de Recursos de Identificación a más tardar dentro de las dos (2) horas siguientes.

6.13.5.1.2. La notificación del incidente incluirá como mínimo: la identificación del recurso de identificación y la plantilla involucrados; la descripción de la conducta detectada; la fecha y hora de detección; el volumen de tráfico potencialmente afectado; y las medidas de contención adoptadas de manera inmediata.

6.13.5.1.3. Dentro de las cuarenta y ocho (48) horas siguientes a la notificación inicial, el validador centralizado y el asignatario de código corto A2P reportante presentarán al Administrador de Recursos de Identificación un informe completo del incidente que incluya el análisis de causa raíz, la descripción detallada de las medidas de contención y corrección adoptadas y las recomendaciones para prevenir la recurrencia.

6.13.5.1.4. El Administrador de Recursos de Identificación consolidará los reportes de incidentes recibidos y los pondrá a disposición del CTLFSM, con indicación de las tendencias identificadas".

Artículo 15. Adiciónese el Capítulo 14 al Título VI -Régimen de Administración de Recursos de Identificación- de la Resolución CRC 5050 de 2016, el cual quedará así:

"CAPÍTULO 14

Medidas educativas, pedagógicas y de interacción con usuarios en materia de prevención del fraude en el marco del régimen de administración de recursos de identificación

SECCIÓN 1.

Medidas comunes para SMS y VOZ

Artículo 6.14.1.1. ***Micrositio de la CRC y documentos de consulta pública.*** La CRC elaborará y publicará en un micrositio específico de su página web contenido educativo y pedagógico dirigido al público en general que contenga consejos, recomendaciones y guías para la identificación de mensajes de texto y llamadas de voz con fines presuntamente fraudulentos. De manera complementaria, la CRC elaborará contenido dirigido exclusivamente a entidades públicas, el cual será compartido a través del mismo canal.

La CRC actualizará ese contenido de manera periódica en función de avances tecnológicos, nuevas modalidades de fraude o cualquier otro elemento que haga necesario su ajuste. Para la elaboración de ese contenido dirigido al público en general, la CRC tendrá en cuenta que sus destinatarios pueden tener características diversas que ameritan un tratamiento diferencial, incluyendo la edad, las condiciones socioeconómicas y la región de residencia, entre otras.

Con ocasión de la publicación de este contenido, la CRC organizará periódicamente talleres prácticos, principalmente virtuales, dirigidos al público en general y a entidades públicas. Las condiciones de tiempo, modo y lugar de estos espacios serán publicadas en el micrositio al que hace referencia el presente artículo.

La CRC tendrá un plazo de seis (6) meses contados a partir de la publicación en el ***Diario Oficial*** del acto administrativo que creó este micrositio para habilitar y/o ajustar el micrositio al que hace referencia el presente artículo, así como para publicar los contenidos a los que hace referencia esta disposición.

Artículo 6.14.1.2. ***Obligación de difusión del micrositio por parte de los asignatarios y operadores.*** Los asignatarios de recursos de identificación que hagan parte del ecosistema A2P y los PRST deberán incluir en sus páginas web un enlace a través de la cual sus usuarios, clientes y el público en general sean redirigidos al micrositio de la CRC al que hace referencia el artículo 6.14.1.1. Esta obligación deberá cumplirse dentro del mes siguiente a la publicación del micrositio por parte de la CRC.

Artículo 6.14.1.3. ***Campañas pedagógicas de los asignatarios y operadores.*** Los asignatarios de recursos de identificación que hagan parte del ecosistema A2P y los PRST deberán desarrollar al menos cuatro (4) campañas pedagógicas de prevención de fraude al año, una por cada trimestre calendario (enero a marzo, abril a junio, julio a septiembre, octubre a diciembre), difundidas en todas sus redes sociales, páginas web y canales de comunicación que los obligados (Los asignatarios de recursos de identificación que hagan parte del ecosistema A2P y los PRST) tengan con sus usuarios finales. Las campañas deberán ser masivas, sostenidas y utilizar múltiples canales de comunicación.

El contenido de las campañas deberá incluir, sin limitarse a ello, información sobre los derechos de los usuarios respecto de sus datos personales, las modalidades de fraude existentes a través de mensajes de texto y llamadas de voz, las técnicas de ingeniería social utilizadas por los ciberdelincuentes para obtener información confidencial, y las acciones que los usuarios pueden tomar para prevenirlas o mitigarlas. Las campañas deben tener un enfoque diferencial para usuarios en condición de vulnerabilidad, incluyendo adultos mayores, personas con discapacidad, usuarios con bajos niveles de alfabetización digital y usuarios en zonas con menor acceso a servicios digitales, mediante el uso de lenguaje claro y formatos accesibles.

La CRC definirá mediante circular los lineamientos generales y orientadores, de carácter permanente y actualizables cuando las modalidades de fraude o la evidencia disponible lo ameriten, así como un modelo estándar de contenidos mínimos cuya adopción permitirá tener por cumplida la obligación en su componente de contenido, y el formato y canal de los reportes. La circular definirá igualmente el hashtag oficial de seguimiento.

Dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la finalización de cada trimestre, el agente obligado remitirá a la CRC los comprobantes que acrediten su cumplimiento.

Los asignatarios cuya actividad no comporte relación directa con usuarios finales podrán cumplir esta obligación mediante la difusión, en sus redes sociales, páginas web y canales de relacionamiento con sus clientes, de los contenidos oficiales elaborados por la CRC y de los materiales del micrositio institucional, conservando el deber de acreditación. Cada agente obligado responde por el cumplimiento respecto de su propia organización, canales y equipos.

El contenido de las campañas deberá incluir, además de lo ya previsto, la divulgación de la existencia de herramientas y mecanismos de verificación de mensajes, enlaces y números disponibles para los usuarios, sin promover proveedores o soluciones específicas.

Artículo 6.14.1.4. ***Espacios interinstitucionales.*** La CRC promoverá espacios de coordinación interinstitucional orientados a crear sinergias y aunar esfuerzos en materia pedagógica y educativa para la prevención del fraude. Con este propósito, al menos dos veces al año, la CRC organizará espacios a los que invitará a la Superintendencia de Industria y Comercio, a la Superintendencia Financiera de Colombia, al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, al COLCERT, a la Fiscalía General de la Nación y a organizaciones nacionales e internacionales de reconocida trayectoria en materia de lucha contra el fraude cibernético, con la finalidad de compartir experiencias en materia educativa y de transparencia con los usuarios y articular esfuerzos en la realización de campañas pedagógicas conjuntas.

Artículo 6.14.1.5. ***Formación interna en materia de prevención del fraude.*** Los asignatarios de recursos de identificación que hagan parte del ecosistema A2P y los PRST deberán implementar programas de formación interna en materia de prevención del fraude cibernético dirigidos a sus equipos de trabajo, con una periodicidad mínima de dos (2) sesiones al año, una por cada semestre calendario. Los programas de formación deberán cubrir, como mínimo, los siguientes contenidos:

6.14.1.5.1. Las modalidades de fraude cibernético más frecuentes en el sector de las telecomunicaciones, incluyendo mecanismos tales como smishing, *vishing* y spoofing, así como las técnicas de ingeniería social utilizadas por los defraudadores para explotar los canales de voz y mensajería de texto.

6.14.1.5.2. El marco regulatorio vigente en materia de prevención del fraude, incluyendo las obligaciones establecidas en la presente resolución y las consecuencias regulatorias y contractuales derivadas de su incumplimiento.

6.14.1.5.3. Los procedimientos internos del agente para la detección, reporte y gestión de incidentes de fraude, incluyendo los canales de escalamiento hacia el validador centralizado, el Administrador de los Recursos de Identificación y el CTLFSM, según corresponda.

6.14.1.5.4. Los protocolos de atención al usuario en situaciones relacionadas con el fraude, con énfasis en el trato adecuado a usuarios en condición de vulnerabilidad, incluyendo adultos mayores y usuarios con bajos niveles de alfabetización digital.

6.14.1.5.5. Las buenas prácticas en materia de protección de datos personales en el contexto de la prestación de servicios de telecomunicaciones y mensajería A2P.

Los programas de formación deberán alcanzar, como mínimo, a los equipos de atención al usuario, gestión de clientes corporativos, operaciones de red, cumplimiento regulatorio y áreas comerciales. Los agentes obligados deberán garantizar que el personal que se incorpore con posterioridad al inicio de cada ciclo anual reciba la capacitación correspondiente dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a su vinculación.

Dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la finalización de cada semestre, el agente obligado remitirá a la CRC un reporte que acredite el cumplimiento del programa de formación del período, con indicación del número de empleados capacitados, los contenidos cubiertos, la metodología utilizada y la cobertura por área funcional. Cada agente obligado responde por el cumplimiento de esta obligación respecto de su propia organización, canales y equipos de trabajo. La circular a que se refiere el artículo 6.14.1.3 precisará el modelo estándar de contenidos, el alcance de la expresión "cobertura por área funcional", y el formato y canal de remisión de los reportes. Además, en las oportunidades que la CRC lo determine en el marco del CTLFSM, los agentes obligados presentarán los comprobantes, experiencias y resultados obtenidos producto de sus programas de formación de equipos internos.

SECCIÓN 2.

Medidas pedagógicas específicas para SMS

Artículo 6.14.2.1. ***Difusión pública de actuaciones administrativas de recuperación.*** La CRC promoverá la difusión pública de las actuaciones administrativas de recuperación de recursos de identificación, con el propósito de facilitar la participación de cualquier tercero interesado conforme a los artículos 37 y 38 de la Ley 1437 de 2011. Para tal efecto, la CRC habilitará en su página web un micrositio específico en el que se publicará el inicio y el resultado de las actuaciones administrativas de recuperación de recursos de identificación, de modo que cualquier ciudadano pueda conocerlos y, cuando lo considere pertinente, vincularse a los respectivos trámites para aportar, solicitar pruebas y, en general, ejercer derechos como tercero interesado. Para este efecto, la CRC utilizará el micrositio previsto en el numeral 6.1.1.8.1 del artículo 6.1.1.8 de la presente resolución".

Artículo 16. Adicionar el numeral 11.1.1.2.6. al artículo 11.1.1.2. del Capítulo 1 del Título XI de la Resolución CRC 5050 de 2016, el cual quedará así:

"Artículo 11.1.1.2. ***Casos de proyectos de regulación que no son sujetos de publicación.*** No se dará aplicación a lo previsto en el artículo 2.2.13.3.2 del Decreto número 1078 de 2015 en los siguientes casos:

(…)

11.1.1.2.6. En la expedición de las resoluciones de las que trata el artículo 2.1.10.7.3.4. relacionadas con los insumos o recomendaciones técnicas que se desprendan del CTLFSM en los términos allí contenidos".

Artículo 17. *Proceso de selección del Validador Centralizado.* El proceso de selección de la persona jurídica que cumplirá las funciones del validador centralizado al que hace referencia el Capítulo 13 del Título VI de la Resolución CRC 5050 de 2016 se sujetará a los principios de transparencia, objetividad, libre concurrencia, independencia, continuidad del servicio y eficiencia económica, de conformidad con las siguientes reglas:

17.1. RESPONSABILIDAD DE SELECCIÓN. La selección del validador centralizado se desarrollará de manera escalonada, privilegiando la participación de los Integradores Tecnológicos registrados ante el Administrador de Recursos de Identificación y estableciendo mecanismos subsidiarios que garanticen la implementación oportuna del modelo regulatorio.

La CRC ejercerá la supervisión integral del procedimiento y verificará el cumplimiento de los requisitos previstos en la presente resolución.

La financiación de los costos de implementación, gestión, operación y mantenimiento del validador centralizado estará a cargo de los asignatarios del código corto A2P, en los términos del artículo 6.13.1.2. de la Resolución CRC 5050 de 2016.

17.1.1. PRIMERA ETAPA. SELECCIÓN POR LOS INTEGRADORES TECNOLÓGICOS. Dentro de los cinco (5) días calendario siguientes a partir de la publicación en el ***Diario Oficial*** de la resolución por medio de la cual la CRC defina la nueva remuneración aplicable al ecosistema A2P, la CRC convocará a los Integradores Tecnológicos registrados en el Registro de Proveedores de Contenidos y Aplicaciones e Integradores Tecnológicos (RPCAI) con el fin de conformar un Comité para adelantar el proceso de selección del validador centralizado.

Para estos efectos:

a) únicamente podrán participar en esta convocatoria los Integradores Tecnológicos que se encuentren registrados en el RPCAI a la fecha de la convocatoria;

b) la participación en el proceso constituirá una obligación regulatoria para los Integradores Tecnológicos convocados;

c) el proceso podrá desarrollarse con los Integradores Tecnológicos que manifiesten su intención de participar, sin que se requiera un número mínimo de participantes para adoptar una decisión;

La decisión deberá constar en acta y remitirse a la Comisión junto con toda la documentación del proceso. La CRC actuará como garante de cumplimiento del proceso, sin derecho a voto. Cada Integrador Tecnológico tendrá derecho a un voto, con independencia de su tamaño o participación de mercado. Las decisiones se adoptarán por mayoría simple de los miembros presentes.

17.1.2. PROCESO DE SELECCIÓN. Una vez constituido el Comité de Selección, sus miembros tendrán un plazo de diez (10) días calendario para elaborar conjuntamente, en la forma en la que decidan organizarse de manera autónoma, el documento con las condiciones del proceso de selección del validador centralizado, incluyendo los criterios de evaluación técnica y operativa y el modelo de contrato a suscribir. En la elaboración de este documento los Integradores Tecnológicos deberán tener en cuenta los requisitos establecidos en el artículo 6.13.1.3. de la Resolución CRC 5050 de 2016 y las condiciones de financiamiento previstas en el artículo 6.13.1.2. de la misma resolución, dado que son los asignatarios del código corto A2P quienes asumirán los costos del validador. Dicha información será sometida a revisión de la CRC dentro de los dos (2) días calendario siguientes al vencimiento del anterior plazo. La Comisión emitirá concepto dentro de un plazo máximo de cinco (5) días calendario. Las observaciones de la CRC serán de obligatorio cumplimiento por parte del Comité.

17.1.3. CONVOCATORIA Y SELECCIÓN. Una vez aprobadas las condiciones del proceso, el Comité adelantará una convocatoria abierta para seleccionar el validador centralizado. Este proceso de selección no podrá tener una duración superior a veinte (20) días calendario, contados a partir del concepto emitido por la CRC.

De forma complementaria a las condiciones establecidas en el artículo 6.13.1.3 de la Resolución número 5050 de 2016, la convocatoria abierta para seleccionar el validador centralizado debe contener como mínimo:

a) objeto del proceso;

b) requisitos jurídicos;
c) requisitos financieros;
d) requisitos técnicos;
e) experiencia mínima;
f) criterios de independencia;
g) metodología de evaluación;
h) ponderación de factores;
i) esquema de financiación;
j) obligaciones contractuales;
k) plan de transición;
l) plan de continuidad del servicio

Durante el procedimiento deberán garantizarse:

- publicidad de las condiciones;
- igualdad de oportunidades;
- libre concurrencia;
- objetividad;
- no discriminación;
- documentación integral de la evaluación.

La evaluación deberá realizarse únicamente con fundamento en los criterios previamente definidos.

17.1.4. VERIFICACIÓN POR PARTE DE LA CRC. Una vez el Comité de Selección haya seleccionado al validador centralizado, remitirá a la CRC, dentro de los dos (2) días calendario siguientes, la documentación completa del proceso, el proyecto de contrato y la propuesta de esquema de financiamiento, incluyendo:

- el expediente completo;
- la matriz de evaluación;
- las actas;
- el proyecto de contrato;
- el esquema de financiación.

La CRC contará con cinco (5) días calendario para pronunciarse, verificando: que el candidato cumple los requisitos del numeral 6.13.1.3. de la Resolución CRC 5050 de 2016; que el proceso respetó los principios de transparencia, imparcialidad, competencia y no discriminación; que el contrato incluye todas las obligaciones de las partes conforme al Capítulo 13 del Título VI de la Resolución CRC 5050 de 2016; que el esquema de financiamiento es compatible con el principio de orientación a costos más utilidad razonable y no genera cargas discriminatorias entre los asignatarios del código corto A2P; y que el candidato no tiene vínculos que comprometan su independencia conforme al numeral 6.13.1.3.4. de la Resolución CRC 5050 de 2016. Si la CRC no formula objeciones dentro del plazo, el candidato queda habilitado para suscribir los contratos.

Si la CRC formula objeciones, el Comité dispondrá de un plazo de diez (10) días calendario para subsanarlas o, cuando ello no sea posible, seleccionar un candidato alternativo. Durante este término únicamente podrán subsanarse aspectos de carácter formal, documental, aclaratorio o procedimental que no impliquen la modificación de los criterios de selección, de la evaluación realizada, de las condiciones esenciales del proceso, del candidato seleccionado o de los principios de transparencia, objetividad, igualdad, libre concurrencia y no discriminación que rigen el procedimiento. Cuando las objeciones recaigan sobre aspectos sustanciales que afecten la validez del proceso de selección, el cumplimiento de los requisitos del validador centralizado o la idoneidad del candidato seleccionado, estas no serán susceptibles de subsanación y se procederá con la segunda etapa definida en el numeral 17.1.5. de la presente Resolución, según el caso.

Seguidamente se resume el cronograma descrito:

Actividad	Plazo
La CRC declarará constituido el Comité de Selección	5 días calendario a partir de la publicación en el ***Diario Oficial*** de la resolución por medio de la cual la CRC defina la nueva remuneración aplicable al ecosistema A2P
Plazo para elaborar los documentos del proceso de selección	10 días calendario desde la constitución del Comité
Envío a la CRC de los documentos del proceso de selección	2 días calendario desde el vencimiento del plazo anterior
Concepto de la CRC sobre los documentos del proceso de selección	5 días calendario desde la recepción de los documentos
Proceso de selección del validador centralizado	20 días calendario desde el concepto de la CRC
Remisión a la CRC de la documentación completa del proceso	2 días calendario desde la culminación del proceso de selección
Verificación de la CRC	5 días calendario desde la recepción de documentos
Total:	49 días calendario

Actividad	Plazo
Escenario en que la CRC no formula objeciones	El candidato queda habilitado para suscribir los contratos
Escenario en que la CRC formula objeciones	El Comité tendrá 10 días calendario adicionales para subsanar o seleccionar un candidato alternativo
Total con objeciones:	59 días calendario

17.1.5. SEGUNDA ETAPA. SELECCIÓN POR LOS PRSTM. Frente al incumplimiento de cualquiera de las obligaciones descritas en los numerales 17.1.1 a 17.1.4 dentro de los plazos fijados, la CRC declarará agotada la primera etapa y convocará a los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones Móviles (PRSTM) para adelantar el proceso de selección.

Los PRSTM dispondrán del mismo plazo establecido en los numerales 17.1.1 a 17.1.4 de la presente resolución para efectuar la convocatoria y selección conforme a los requisitos establecidos por la CRC, dando cumplimiento a los requisitos establecidos en el artículo 6.13.1.3. de la Resolución CRC 5050 de 2016 y las condiciones de financiamiento previstas en el artículo 6.13.1.2 de la misma resolución. La participación de los PRSTM en esta etapa constituirá una obligación regulatoria. Igualmente, la CRC realizará verificación del cumplimiento de las condiciones en los términos establecidos en el numeral 17.1.4. de la presente resolución.

17.1.6. TERCERA ETAPA. SELECCIÓN SUBSIDIARIA POR LA CRC. Cuando agotada la segunda etapa no sea posible seleccionar el validador centralizado o el procedimiento no satisfaga los requisitos previstos en la presente resolución, la CRC adelantará directamente el procedimiento de selección correspondiente, aplicando los mismos criterios objetivos establecidos para las etapas anteriores.

La intervención de la Comisión tendrá carácter estrictamente subsidiario, no implica la realización de un procedimiento de contratación estatal o pública y tendrá como único propósito garantizar la implementación oportuna del modelo regulatorio y la continuidad del cronograma previsto en la presente resolución.

17.1.7. INICIO DE LA IMPLEMENTACIÓN. Una vez culminado el procedimiento de selección y verificado el cumplimiento de los requisitos por parte de la CRC, el validador centralizado quedará habilitado para suscribir los contratos correspondientes y dará inicio al cronograma de implementación previsto en la presente resolución.

Artículo 18. Para efectos de garantizar un tránsito e implementación ordenada y sin traumatismos de los cambios implementados en el Capítulo 4 del Título VI de la Resolución CRC 5050 de 2016 (versión subrogada que aplicará luego del periodo de transición establecido en este artículo) y de las adiciones de los Capítulos 12 y 13 al Título VI de la Resolución CRC 5050 de 2016, se dispone un período de transición de doce (12) meses. Este periodo de transición empezará a contarse a partir de la publicación en el ***Diario Oficial*** de la resolución por medio de la cual la CRC defina la nueva remuneración aplicable al ecosistema A2P.

Durante ese período, el Capítulo 4 del Título VI continuará vigente y los códigos cortos existentes operarán exactamente bajo las condiciones del régimen actual. Al vencimiento del período de transición, el Capítulo 4 del Título VI quedará subrogado y el envío de tráfico A2P se realizará exclusivamente a través del código corto A2P conforme al nuevo Capítulo 4 del Título VI de la Resolución CRC 5050 de 2016.

18.1. DURACIÓN Y ESTRUCTURA GENERAL. El período de transición tendrá una duración máxima de doce (12) meses y se estructura en cuatro fases con objetivos específicos, concurrentes en algunos casos, así:

Los rangos de meses señalados en los numerales 18.1.1 a 18.1.4 corresponden al escenario de duración máxima de la Fase 1 previsto en el numeral 18.1.1.1. Cuando la Fase 1 concluya con anterioridad, los plazos máximos de las Fases 2, 3 y 4 se contarán desde el hito de inicio de que trata el numeral 18.1.1.3, sin que ello altere la duración total del período de transición ni la fecha de vencimiento de este.

18.1.1. ASE 1 - SELECCIÓN DEL VALIDADOR CENTRALIZADO (Meses 1 a 5).

18.1.1.1. Esta fase comprende los tiempos y plazos establecidos en el artículo 17 de esta resolución, incluidas las etapas subsidiarias previstas en los numerales 17.1.5 y 17.1.6, los cuales, considerados en su conjunto, no podrán superar cinco (5) meses (meses 1 a 5) contados a partir de la publicación en el ***Diario Oficial*** de la resolución por medio de la cual la CRC defina la nueva remuneración aplicable al ecosistema A2P.

18.1.1.2. Una vez seleccionado el validador centralizado y superado el control de la CRC, el validador centralizado podrá iniciar operaciones, lo que incluye la integración técnica que se requiera con la CRC y la activación de las APIs para los PRST y los potenciales asignatarios de código corto A2P.

18.1.1.3. La CRC publicará en su página web la comunicación oficial de entrada en operación del validador centralizado, la cual constituye el hito de inicio de las Fases 2, 3 y 4.

18.1.2. FASE 2 - REGISTRO DE POTENCIALES ASIGNATARIOS Y SOLICITUD DE RECURSOS (Meses 6 a 8).

A partir del hito de inicio del validador centralizado, y dentro de un plazo máximo de tres (3) meses:

18.1.2.1. Los potenciales asignatarios de código corto A2P iniciarán ante el validador el proceso de KYC propio previsto en el numeral 6.13.1.5.2 de la Resolución CRC 5050 de 2016 y obtendrán la certificación requerida para solicitar la asignación del código corto A2P conforme al numeral 6.4.2.1.7. de la misma resolución.

18.1.2.2. Los potenciales asignatarios de Sender ID. iniciarán ante los potenciales asignatarios de código corto A2P el proceso de KYC como clientes conforme al artículo 6.13.3.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016, obtendrán la certificación correspondiente y formalizarán los contratos requeridos.

18.1.2.3. Una vez obtenida la certificación del validador, los potenciales asignatarios de código corto A2P presentarán sus solicitudes de asignación ante el Administrador de Recursos de Identificación conforme al artículo 6.4.2.1. de la Resolución CRC 5050 de 2016, en su versión subrogada.

18.1.2.4. Una vez se cumpla la firmeza del acto de asignación del código corto A2P y obtenida la certificación del validador respecto del potencial asignatario del SENDER ID, los asignatarios de código corto A2P presentarán en nombre de sus clientes las solicitudes de asignación de Sender ID. conforme al artículo 6.12.2.1. de la Resolución CRC 5050 de 2016, en su versión subrogada.

18.1.2.5. El Administrador de Recursos de Identificación procesará las solicitudes de código corto A2P y Sender ID. con prioridad durante el período de transición, procurando resolver en plazos inferiores a los máximos establecidos en los artículos 6.4.2.2 y 6.12.2.2. de la Resolución CRC 5050 de 2016, en su versión subrogada. En esta etapa se dará prioridad a las solicitudes que presenten las personas jurídicas que estén bajo la inspección, vigilancia y control de la Superintendencia Financiera de Colombia.

18.1.3. FASE 3 - REGISTRO DE PLANTILLAS Y PRUEBAS TÉCNICAS (Mes 9 a 10). Esta fase tendrá una duración máxima de dos (2) meses contados a partir de la finalización de la Fase 2.

18.1.3.1. Los asignatarios de Sender ID. que hayan obtenido la asignación de su recurso iniciarán ante el validador centralizado el proceso de registro y aprobación de sus plantillas de contenido conforme a la Sección 4 del Capítulo 13 del Título VI de la Resolución CRC 5050 de 2016, en su versión subrogada.

18.1.3.2. Los asignatarios de código corto A2P y los PRST realizarán las adecuaciones técnicas necesarias en sus plataformas de mensajería para integrarse con el sistema del validador a través de las APIs conforme a los numerales 6.13.4.5.2 y 6.13.4.7.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016, y adelantarán pruebas de integración en entornos no productivos.

18.1.4. FASE 4 - CONSOLIDACIÓN DE CÓDIGOS CORTOS Y ENTRADA EN PLENA VIGENCIA DEL NUEVO RÉGIMEN (Meses 10 a 12). Esta fase iniciará de manera concurrente con el último mes de la Fase 3 y concluirá al vencimiento del período de transición

18.1.4.1. Los asignatarios de código corto A2P que también sean asignatarios de múltiples códigos cortos bajo el régimen del Capítulo 4 del Título VI de la Resolución CRC 5050 de 2016 en su versión vigente deberán iniciar el proceso de consolidación conforme a los numerales 18.1.5. y siguientes del presente artículo.

18.1.4.2. Al vencimiento del período de transición, el Capítulo 4 del Título VI de la Resolución CRC 5050 de 2016 en su versión anterior quedará subrogado por el nuevo Capítulo 4 dispuesto en este acto administrativo. A partir de ese momento, el envío de tráfico A2P se realizará exclusivamente a través de código corto A2P. Los PRST actualizarán sus sistemas de enrutamiento para reconocer exclusivamente los códigos cortos A2P como identificadores válidos para cursar el tráfico A2P.

18.1.4.3. Los códigos cortos del régimen anterior que no hayan sido consolidados o devueltos al finalizar el período de transición pasarán al estado de "no implementado" y el Administrador de Recursos de Identificación iniciará el procedimiento de recuperación conforme al artículo 6.1.1.8. de la Resolución CRC 5050 de 2016 La no consolidación dentro del período de transición constituirá causal de recuperación.

18.1.5. CONSOLIDACIÓN DE CÓDIGOS CORTOS DURANTE LA FASE 4.

Los asignatarios que durante el período de transición tengan múltiples códigos cortos bajo el régimen del Capítulo 4 del Título VI de la Resolución CRC 5050 de 2016 en su versión anterior y que pretendan operar como asignatarios de código corto A2P deberán consolidar su numeración hacia el único código corto A2P asignado conforme al nuevo artículo 6.4.2.1. de la Resolución CRC 5050 de 2016, conforme a las siguientes reglas:

18.1.5.1. Elección del código corto a conservar. El asignatario elegirá libremente cuál de sus códigos cortos del régimen anterior conservará como código corto A2P y notificará su elección al Administrador de Recursos de Identificación dentro de los diez (10) días hábiles siguientes al inicio de la Fase 4 prevista en el numeral 18.1.4 del presente artículo. El Administrador de Recursos de Identificación solo podrá objetar la elección por razones técnicas objetivas. En tal caso, el asignatario tendrá quince (15) días hábiles para proponer una alternativa.

18.1.5.2. Plan de consolidación. Junto con la notificación del numeral anterior, el asignatario presentará un plan de consolidación con: cronograma de devolución de los códigos cortos excedentes; número estimado de usuarios activos afectados por cada código corto a devolver; mecanismo técnico de migración del servicio al código corto A2P elegido; y plan de notificación a usuarios conforme al numeral 18.1.5.4. de este artículo.

18.1.5.3. Recuperación de códigos cortos excedentes. Los códigos cortos excedentes serán recuperados por el Administrador de Recursos de Identificación conforme al artículo 6.1.1.8 de la Resolución CRC 5050 de 2016 una vez el asignatario acredite el cumplimiento del plan de consolidación.

18.1.5.4. Notificación a usuarios. Con antelación mínima de quince (15) días a la fecha prevista para la devolución de cada código corto excedente, el asignatario notificará a todos los usuarios con servicios activos o consentimientos vigentes mediante el propio canal SMS, indicando: la marca o servicio asociado al código corto que cambia; el nuevo código corto A2P desde el que se cursarán los mensajes; la opción de revocar el consentimiento; y las instrucciones para actualizar el número de contacto en el dispositivo. El consentimiento previamente otorgado se entenderá extendido al nuevo código corto A2P cuando el usuario haya recibido la notificación y no haya ejercido la revocación dentro de los treinta (30) días siguientes.

18.1.6. RÉGIMEN DE LOS ASIGNATARIOS DE CÓDIGOS CORTOS QUE NO TENGAN INTERÉS EN OPERAR COMO ASIGNATARIOS DE CÓDIGO CORTO A2P.

Los asignatarios de códigos cortos bajo el régimen del Capítulo 4 del Título VI vigente que no pretendan operar como asignatarios de código corto A2P ni como asignatarios de Sender ID. podrán devolver de forma voluntaria sus códigos cortos conforme al artículo 6.1.1.7. de la Resolución CRC 5050 de 2016 en cualquier momento durante el período de transición. Al vencimiento del período de transición, en caso de no ser devueltos los códigos asignados, los mismos quedarán en estado de "no implementado" y serán objeto del procedimiento de recuperación establecido mediante el artículo 6.1.1.8. de la Resolución CRC 5050 de 2016.

18.1.7. SEGUIMIENTO Y PUBLICIDAD DE LA TRANSICIÓN.

El Administrador de Recursos de Identificación publicará en la página web de la CRC, con periodicidad mensual durante el período de transición, un informe de avance que incluya: el número de asignatarios de código corto A2P y Sender ID. con recursos asignados; el número de plantillas aprobadas; el número de asignatarios de códigos cortos en proceso de consolidación; el número de consolidaciones completadas; y el número de recuperaciones de códigos cortos excedentes efectuadas.

Dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes al vencimiento del período de transición, el Administrador de Recursos de Identificación publicará un informe de cierre de la transición con los resultados finales, obstáculos identificados y recomendaciones de ajuste regulatorio, en caso de existir.

Parágrafo. ***Asignación de oficio de Sender ID para el administrador de la base de datos de numérica.*** Durante la implementación del régimen de SENDER ID, el Administrador de Recursos de Identificación asignará de oficio un Sender ID. al administrador de la base de datos de portabilidad numérica, cuando ello sea necesario para el envío de comunicaciones asociadas al cumplimiento de obligaciones regulatorias previstas en la Resolución CRC 5050 de 2016.

El Sender ID. asignado en virtud del presente parágrafo solo podrá ser utilizado para las comunicaciones relacionadas con dichas obligaciones regulatorias y deberá cumplir las condiciones de trazabilidad, seguridad, validación y demás reglas aplicables al uso del recurso.

Artículo 19. *Vigencia y derogatorias.* Las disposiciones contenidas en esta resolución entran en vigor de la siguiente forma:

a) Al momento de la publicación de esta resolución en el *Diario Oficial*:

- Las definiciones de LISTA DNO (DO NOT ORIGINATE) y TRÁFICO P2P adicionadas al Título I de la Resolución CRC 5050 de 2016 mediante el artículo 1° de esta resolución.

- El artículo 3° de esta resolución, por medio del cual se modificó el artículo 2.1.10.7. de la Resolución CRC 5050 de 2016.

- El artículo 4 de esta resolución, por medio del cual se modificó el artículo 2.1.18.1. de la Resolución CRC 5050 de 2016.

- El artículo 5° de esta resolución, por medio del cual se adicionaron los incisos 4.2.2.1.2.1. y 4.2.2.1.2.2 al numeral 4.2.2.1.2. del artículo 4.2.2.1. de la Resolución CRC 5050 de 2016, los cuales estarán vigentes hasta que finalice el periodo de transición establecido en el artículo 18 de esta resolución. Una vez finalizado ese periodo de transición los incisos 4.2.2.1.2.1. y 4.2.2.1.2.2 al numeral 4.2.2.1.2. del artículo 4.2.2.1. de la Resolución CRC 5050 de 2016 se entenderán derogados.

- El artículo 6° de esta resolución, por medio del cual se modificó el artículo 6.1.1.5. de la Resolución CRC 5050 de 2016.

- El artículo 7° de esta resolución, por medio del cual se modificó el numeral 6.1.1.6.2. del artículo 6.1.1.6. de la Resolución CRC 5050 de 2016.
- El artículo 8° de esta resolución, por medio del cual se modificó el artículo 6.1.1.8. de la Resolución CRC 5050 de 2016. El Parágrafo 4° del artículo 6.1.1.8 estará vigente hasta que finalice el periodo de transición establecido en el artículo 18 de esta resolución. Una vez finalizado ese periodo de transición, el Parágrafo 4° del artículo 6.1.1.8 se entenderá derogado.
- El artículo 9° de esta resolución, por medio del cual se modificó el artículo 6.4.2.1. de la Resolución CRC 5050 de 2016.
- El artículo 10 de esta resolución, por medio del cual se modificó el artículo 6.4.3.1. de la Resolución CRC 5050 de 2016.
- El artículo 11 de esta resolución, por medio del cual se modificó el artículo 6.4.3.2. de la Resolución CRC 5050 de 2016.
- El artículo 15 de esta resolución, por medio del cual se adicionó el Capítulo 14 al Título VI -Régimen de Administración de Recursos de Identificación- de la Resolución CRC 5050 de 2016. Las obligaciones previstas en los artículos 6.14.1.3 y 6.14.1.5 serán exigibles a partir del primer período completo -trimestre o semestre calendario, según corresponda- siguiente a la entrada en vigencia de la respectiva disposición.
- El artículo 16 de esta resolución, por medio del cual se adicionó un escenario de excepción al deber de publicación contenido en el numeral 11.1.1.2.6. del artículo 11.1.1.2 de la Resolución CRC 5050 de 2016.
- El artículo 17 de esta resolución, el cual establece el proceso de selección de la persona jurídica que cumplirá las funciones del validador centralizado al que hace referencia el Capítulo 13 del Título VI de la Resolución CRC 5050 de 2016, sin perjuicio de que su ejecución material comience a partir de la publicación en el ***Diario Oficial*** del acto administrativo por medio del cual la CRC defina la nueva remuneración aplicable al ecosistema A2P.
- El artículo 18 de esta resolución, el cual establece el periodo de transición, sin perjuicio de que su ejecución material comience a partir de la publicación en el ***Diario Oficial*** del acto administrativo por medio del cual la CRC defina la nueva remuneración aplicable al ecosistema A2P.

b) Una vez cumplido el periodo de transición establecido en el artículo 18 de esta resolución:

- Las definiciones de CONOCIMIENTO DEL CLIENTE - KYC (KNOW YOUR CUSTOMER), PLANTILLA DE CONTENIDO A2P (TEMPLATE ID), SENDER ID, TRÁFICO A2P (APPLICATION TO PERSON) y VALIDADOR CENTRALIZADO adicionadas al Título I de la Resolución CRC 5050 de 2016 mediante el artículo 1° de esta resolución, sin perjuicio de lo cual el contenido de estas definiciones guiará el cumplimiento de las fases previstas en el periodo de transición previsto en el artículo 18 de esta resolución.
- Las definiciones del Título I de la Resolución CRC 5050 de 2016 que fueron modificadas mediante el artículo 2° de esta resolución, sin perjuicio de lo cual, el contenido de estas definiciones guiará el cumplimiento de las fases previstas en el periodo de transición previsto en el artículo 18 de esta resolución.
- El artículo 12 de esta resolución, por medio del cual se subrogó el Capítulo 4 del Título VI -Régimen de Administración de Recursos de Identificación- de la Resolución CRC 5050 de 2016, sin perjuicio de lo cual podrá ser aplicado por la CRC durante el periodo de transición establecido en el artículo 18 de esta resolución, únicamente para efectos de darle cumplimiento a las fases allí descritas.
- El artículo 13 de esta resolución, por medio del cual se adicionó el Capítulo 12 al Título VI -Régimen de Administración de Recursos de Identificación- de la Resolución CRC 5050 de 2016, sin perjuicio de lo cual podrá ser aplicado por la CRC durante el periodo de transición establecido en el artículo 18 de esta resolución, únicamente para efectos de darle cumplimiento a las fases allí descritas.
- El artículo 14 de esta resolución, por medio del cual se adicionó el Capítulo 13 al Título VI -Régimen de Administración de Recursos de Identificación- de la Resolución CRC 5050 de 2016, sin perjuicio de lo cual podrá ser aplicado por la CRC durante el periodo de transición establecido en el artículo 18 de esta resolución, únicamente para efectos de darle cumplimiento a las fases allí descritas.

Publíquese y cúmplase.

Dada en Bogotá, D. C. a 30 de julio de 2026.

El Presidente,

Javier Gutiérrez Afanador.

El Director Ejecutivo,

Felipe Augusto Díaz Suaza.

(C. F.).

Agencia Nacional del Espectro

Resoluciones

RESOLUCIÓN NÚMERO 000581 DE 2026

(julio 29)

por medio de la cual se actualiza el Apéndice A del Anexo 2 de la Resolución ANE 105 de 2020 - Plan Técnico Nacional de Radiodifusión Sonora en Frecuencia Modulada (F. M.).

El Director General de la Agencia Nacional del Espectro, en ejercicio de sus facultades establecidas en el artículo 28 de la Ley 1341 de 2009, el artículo 36 de la Ley 1978 de 2019, el artículo 5° del Decreto número 093 de 2010, el artículo 5° del Decreto número 4169 de 2011 y la Resolución MinTIC 2932 del 5 de agosto de 2024.

CONSIDERANDO:

Que el artículo 75 de la Constitución Política establece que el espectro electromagnético es un bien público inenajenable (sic) e imprescriptible sujeto a la gestión y control del Estado, y se garantiza la igualdad de oportunidades en el acceso a su uso en los términos que fije la ley. Igualmente, dispone que, para garantizar el pluralismo informativo y la competencia, el Estado intervendrá por mandato de la ley para evitar las prácticas monopolísticas en el uso del espectro electromagnético.

Que los artículos 101 y 102 de la Constitución Política establecen que el espectro electromagnético es un bien público que forma parte de Colombia y pertenece a la nación.

Que el numeral 7 del artículo 4° de la Ley 1341 de 2009, modificado por el artículo 4º de la Ley 1978 de 2019, establece como uno de los fines de la intervención del Estado en el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el de: *"garantizar el uso adecuado y eficiente del espectro radioeléctrico, así como la reorganización del mismo, respetando el principio de protección a la inversión, asociada al uso del espectro"*.

Que el artículo 25 de la Ley 1341 de 2009 creó la Agencia Nacional del Espectro (ANE), y posteriormente el Decreto número 4169 de 2011 le señaló como objeto el de brindar soporte técnico para la gestión, planeación y ejercicio de la vigilancia y control del espectro radioeléctrico.

Que el inciso 8° del artículo 57 de la Ley 1341 de 2009 señala que: *"los concesionarios de los servicios de radiodifusión sonora deberán prestar el servicio atendiendo los parámetros técnicos esenciales que fije el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones"*.

Que de acuerdo con los numerales 2 y 3 del artículo 36 de la Ley 1978 de 2019, es función de la ANE elaborar por solicitud del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Mintic) los Cuadros de Características Técnicas de la Red (CCTR), junto con los estudios técnicos y documentos de soporte, así como establecer y mantener actualizados los planes técnicos de radiodifusión sonora.

Que el artículo 6° de la Resolución Mintic 2614 del 26 de julio de 2022, derogado por el artículo 4° de la Resolución número 7885 de 2025 y compilado en el artículo 17.1.1.4 de la Resolución número 5050 de 2016, ambas de la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC), establece que al servicio público de Radiodifusión Sonora le aplican, entre otras, las resoluciones que adoptan los Planes Técnicos Nacionales de Radiodifusión Sonora en Amplitud Modulada (A. M.) y en Frecuencia Modulada (F. M.) proferidas por la ANE.

Que por medio de la Resolución ANE 463 del 21 de diciembre de 2020, que adicionó el Capítulo 2 al Título 2 y el Anexo 2 a la Resolución ANE 105 de 2020, se adoptó y modificó el Plan Técnico Nacional de Radiodifusión Sonora en Frecuencia Modulada (F. M.) - en adelante PTNRS en F. M., - con el fin de modernizar y optimizar la gestión del espectro radioeléctrico. Posteriormente, el PTNRS en F. M., fue modificado mediante la Resolución ANE 742 del 18 de octubre de 2023 y la Resolución ANE 406 del 9 de junio de 2026, con el objetivo de establecer condiciones que facilitaran a las estaciones de radiodifusión sonora del país aumentar su cobertura para la prestación del servicio, previo cumplimiento de las condiciones establecidas en dicho plan, y mejorar las condiciones técnicas para la planificación del espectro, respectivamente.

Que, de acuerdo con las modificaciones realizadas, los canales en el PTNRS en F. M., están conformados por los siguientes parámetros técnicos esenciales: (I) Frecuencia de operación, (II) Frecuencia de enlace entre estudios y sistema de transmisión, (III) Potencia radiada aparente y (IV) el Área de servicio, y cualquier modificación de alguno de estos parámetros requiere la actualización del citado plan.

Que el Apéndice A del Anexo 2 de la Resolución ANE 105 de 2020 - PTNRS en F. M., fue modificado por las Resoluciones ANE 10 del 20 de enero de 2021, 25 del 5 de febrero de 2021, 116 del 9 de abril de 2021, 227 del 27 de mayo de 2021, 284 del 18 de junio de 2021, 348 del 21 de julio de 2021, 357 del 26 de julio de 2021, 606 del 9 de diciembre de 2021, 646 del 29 de diciembre de 2021, 147 del 28 de marzo de 2022, 282 del 2 de junio de 2022, 419 del 21 de julio de 2022, 637 del 13 de octubre de 2022, 804 del 19 de diciembre de 2022, 49 del 8 de febrero de 2023, 90 del 24 de febrero de 2023, 222 del 24 de marzo de 2023, 509 del 31 de julio de 2023, 692 del 25 de septiembre de 2023, 1086 del 21 de diciembre de 2023, 41 del 9 de febrero de 2024, 538 del 25 de julio de 2024, 919 del 10 de octubre de 2024, 1083 del 13 de noviembre de 2024, 1280 del 18 de diciembre de 2024, 31 del 5 de febrero de 2025, 484 del 4 de julio de 2025, 679 del 27 de agosto de 2025, 775 del 29 de septiembre de 2025, 1071 del 26 de noviembre de 2025, 111 del 24 de febrero de 2026 y 377 del 29 de mayo de 2026.

Que el Mintic, por medio del radicado Front Office número 262048602 del 5 de marzo de 2026, remitió a la ANE la solicitud de modificación de parámetros técnicos esenciales, presentada por el concesionario CADENA MELODÍA DE COLOMBIA, para la prestación del servicio de Radiodifusión Sonora Comercial en Frecuencia Modulada, en el municipio de Nilo, departamento de Cundinamarca, identificada con el Código de Expediente 54046.

Que la ANE, una vez revisada la documentación enviada, realizó requerimientos de aclaración por medio de los radicados Front Office número 262062478 del 31 de marzo de 2026 y número 262080773 del 6 de mayo de 2026, los cuales fueron atendidos por el concesionario mediante los radicados Front Office número 261043770 del 28 de abril de 2026 y número 261049907 del 13 de mayo de 2026.

Que la ANE, una vez culminado el análisis técnico de la solicitud, mediante radicado Front Office número 261057936 del 2 de junio de 2026, informó al Mintic que analizada la documentación técnica enviada por el concesionario CADENA MELODÍA DE COLOMBIA, y en relación con lo establecido en el PTNRS en F. M., se hace necesario actualizar el canal identificado con distintivo de llamada HJL67, en el Apéndice A del Anexo 2 de la Resolución ANE 105 de 2020, modificando la potencia de operación de 1 kW a 2,5 kW.

Que el MinTIC, por medio del radicado Front Office número 262068837 del 14 de abril de 2026, remitió a la ANE la solicitud de aprobación de parámetros técnicos para el otorgamiento de la concesión, presentada por el solicitante RESGUARDO INDÍGENA YANACONA DE SAN AGUSTÍN, para la prestación del servicio de Radiodifusión Sonora de Interés Público en Frecuencia Modulada, en el municipio de San Agustín, departamento de Huila. La emisora se identifica con el Código de Expediente 53726.

Que la ANE, una vez revisada la documentación enviada, realizó requerimiento de aclaración por medio del radicado Front Office número 262075666 del 28 de abril de 2026, el cual fue atendido por el solicitante mediante el radicado Front Office número 261046936 del 7 de mayo de 2026.

Que la ANE, una vez culminado el análisis técnico de la solicitud, mediante radicado Front Office número 261050838 del 14 de mayo de 2026, informó al MinTIC que analizada la documentación técnica enviada por el solicitante RESGUARDO INDÍGENA YANACONA DE SAN AGUSTÍN, y en relación con lo establecido en el PTNRS en F. M., se hace necesario actualizar el canal identificado con distintivo de llamada HJZ29, en el Apéndice A del Anexo 2 de la Resolución ANE 105 de 2020, ampliando el área de servicio de uno (1) a tres (3) municipios.

Que el MinTIC, por medio del radicado Front Office número 262068841 del 14 de abril de 2026, remitió a la ANE la solicitud de aprobación de parámetros técnicos para el otorgamiento de la concesión, presentada por el solicitante ASOCIACIÓN DE AUTORIDADES TRADICIONALES WAYUU PANSAJIRAWA DE LA ZONA DE MAZURÉN, para la prestación del servicio de Radiodifusión Sonora de Interés Público en Frecuencia Modulada, en el municipio de Maicao, departamento de La Guajira. La emisora se identifica con el Código de Expediente 53745.

Que la ANE, una vez culminado el análisis técnico de la solicitud, mediante radicado Front Office número 261040424 del 20 de abril de 2026, informó al MinTIC que analizada la documentación técnica enviada por el solicitante ASOCIACIÓN DE AUTORIDADES TRADICIONALES WAYUU PANSAJIRAWA DE LA ZONA DE MAZURÉN, y en relación con lo establecido en el PTNRS en F. M., se hace necesario actualizar el canal identificado con distintivo de llamada HKAJ, en el Apéndice A del Anexo 2 de la Resolución ANE 105 de 2020, modificando la potencia de operación de 1 kW a 5 kW y ampliando el área de servicio de uno (1) a dos (2) municipios.

Que el MinTIC, por medio del radicado Front Office número 262082923 del 11 de mayo de 2026, remitió a la ANE la solicitud de modificación de parámetros técnicos esenciales, presentada por el concesionario FUNDACIÓN AMIGOS DE CIMITARRA, que presta el servicio de Radiodifusión Sonora Comunitaria en Frecuencia Modulada, en el municipio de Cimitarra, departamento de Santander, identificada con el Código de Expediente 52842.

Que la ANE, una vez culminado el análisis técnico de la solicitud, mediante radicado Front Office número 261053553 del 21 de mayo de 2026, informó al MinTIC que analizada la documentación técnica enviada por el concesionario FUNDACIÓN AMIGOS DE CIMITARRA, y en relación con lo establecido en el PTNRS en F. M., se hace necesario actualizar el canal identificado con distintivo de llamada HKK88, en el Apéndice A del Anexo 2 de la Resolución ANE 105 de 2020, modificando la potencia de operación de 0,2 kW a 0,9 kW y ampliando el área de servicio de uno (1) a dos (2) municipios.

Que el MinTIC, por medio del Radicado número 262087007 del 19 de mayo de 2026 y del radicado ANE GD-006468-E-2026 del 22 de mayo de 2026, solicitó a la ANE evaluar la disponibilidad de un canal radioeléctrico para la prestación del servicio de Radiodifusión Sonora de Interés Público, en el municipio de Astrea, departamento del Cesar, en la banda de Frecuencia Modulada.

Que la ANE, una vez realizado el análisis técnico de disponibilidad de espectro, por medio del radicado ANE GD-007478-E-2026 del 11 de junio de 2026, informó al MinTIC la disponibilidad del canal radioeléctrico, Clase C, identificado con el distintivo de llamada HJA42, en estado proyectado, para la prestación del servicio de Radiodifusión Sonora de Interés Público en Frecuencia Modulada, en el municipio de Astrea, departamento del Cesar. Como resultado, se hace necesario incorporar el canal HJA42 en el Apéndice A del Anexo 2 de la Resolución ANE 105 de 2020.

Que el MinTIC, por medio del radicado Front Office número 262089951 del 22 de mayo de 2026, remitió a la ANE la solicitud de aprobación de parámetros técnicos para el otorgamiento de la concesión, presentada por el solicitante FUNDACIÓN ANIMALISTA AIKA, para la prestación del servicio de Radiodifusión Sonora Comunitaria en Frecuencia Modulada, en el municipio de Pasto (Área-2), departamento de Nariño. La emisora se identifica con el Código de Expediente 53741.

Que la ANE, una vez culminado el análisis técnico de la solicitud, mediante radicado Front Office número 261060858 del 10 de junio de 2026, informó al MinTIC que analizada la documentación técnica enviada por el solicitante FUNDACIÓN ANIMALISTA AIKA, y en relación con lo establecido en el PTNRS en F. M., se hace necesario actualizar el canal identificado con distintivo de llamada HJW93, en el Apéndice A del Anexo 2 de la Resolución ANE 105 de 2020, modificando la potencia de operación de 0,05 kW a 0,005 kW.

Que el MinTIC, por medio del radicado Front Office número 262089511 del 22 de mayo de 2026, remitió a la ANE la solicitud de aprobación de parámetros técnicos para el otorgamiento de la concesión, presentada por el solicitante IGLESIA CONCILIO EVANGÉLICO JESUCRISTO LA ESPERANZA DE GLORIA, para la prestación del servicio de Radiodifusión Sonora Comunitaria en Frecuencia Modulada, en la ciudad de Santa Marta (Área-2), departamento de Magdalena. La emisora se identifica con el Código de Expediente 53790.

Que la ANE, una vez culminado el análisis técnico de la solicitud, mediante radicado Front Office número 261057939 del 2 de junio de 2026, informó al MinTIC que analizada la documentación técnica enviada por el solicitante IGLESIA CONCILIO EVANGÉLICO JESUCRISTO LA ESPERANZA DE GLORIA, y en relación con lo establecido en el PTNRS en F. M., se hace necesario actualizar el canal identificado con distintivo de llamada HJU83, en el Apéndice A del Anexo 2 de la Resolución ANE 105 de 2020, modificando la potencia de operación de 0,01 kW a 0,25 kW.

Que el MinTIC, por medio del Radicado número 262096117 del 2 de junio de 2026 y del radicado ANE GD-007227-E-2026 del 5 de junio de 2026, solicitó a la ANE evaluar la disponibilidad de un canal radioeléctrico para la prestación del servicio de Radiodifusión Sonora de Interés Público, en el municipio de Uribia, departamento de La Guajira, en la banda de Frecuencia Modulada.

Que la ANE, una vez realizado el análisis técnico de disponibilidad de espectro, por medio del radicado ANE GD-007543-E-2026 del 12 de junio de 2026, informó al MinTIC la disponibilidad del canal radioeléctrico, Clase C, identificado con el distintivo de llamada HJD92, en estado proyectado, para la prestación del servicio de Radiodifusión Sonora de Interés Público en Frecuencia Modulada, en el municipio de Uribia, departamento de La Guajira. Como resultado, se hace necesario incorporar el canal HJD92 en el Apéndice A del Anexo 2 de la Resolución ANE 105 de 2020.

Que el MinTIC, por medio del radicado Front Office número 262089740 del 22 de mayo de 2026, remitió a la ANE la solicitud de modificación de parámetros técnicos esenciales, presentada por el concesionario CORPORACIÓN COLMEDIOS P & M, para la prestación del servicio de Radiodifusión Sonora Comunitaria en Frecuencia Modulada, en el municipio de Ramiriquí, departamento de Boyacá, identificada con el Código de Expediente 52290.

Que la ANE, una vez revisada la documentación enviada, realizó requerimientos de aclaración por medio del radicado Front Office número 262099914 del 9 de junio de 2026, el cual fue atendido por el concesionario mediante el radicado Front Office número 261063154 del 16 de junio de 2026.

Que la ANE, una vez culminado el análisis técnico de la solicitud, mediante radicado Front Office número 261065691 del 22 de junio de 2026, informó al MinTIC que analizada la documentación técnica enviada por el concesionario CORPORACIÓN COLMEDIOS P & M, y en relación con lo establecido en el PTNRS en F. M., se hace necesario actualizar el canal identificado con distintivo de llamada HKD47, en el Apéndice A del Anexo 2 de la Resolución ANE 105 de 2020, modificando la potencia de operación de 0,2 kW a 0,9 kW.

Que el MinTIC, por medio del radicado Front Office número 262089496 del 22 de mayo de 2026, remitió a la ANE la solicitud de modificación de parámetros técnicos esenciales, presentada por el concesionario JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL VEREDA EGIPTO, para la prestación del servicio de Radiodifusión Sonora Comunitaria en Frecuencia Modulada, en el municipio de Santa Rosa de Viterbo, departamento de Boyacá, identificada con el Código de Expediente 52292.

Que la ANE, una vez culminado el análisis técnico de la solicitud, mediante radicado Front Office número 261064248 del 19 de junio de 2026, informó al MinTIC que analizada la documentación técnica enviada por el concesionario JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL VEREDA EGIPTO, y en relación con lo establecido en el PTNRS en F. M., se hace necesario actualizar el canal identificado con distintivo de llamada HKD73, en el Apéndice A del Anexo 2 de la Resolución ANE 105 de 2020, modificando la potencia de operación de 0,2 kW a 0,25 kW y ampliando el área de servicio de uno (1) a dos (2) municipios.

Que el MinTIC, por medio del radicado Front Office número 262099155 del 9 de junio de 2026, remitió a la ANE la solicitud de aprobación de parámetros técnicos para el otorgamiento de la concesión, presentada por el solicitante CABILDO DEL RESGUARDO INDÍGENA CERRODEO, para la prestación del servicio de Radiodifusión Sonora Comunitaria en Frecuencia Modulada, en el municipio de Barrancas, departamento de La Guajira. La emisora se identifica con el Código de Expediente 53798.

Que la ANE, una vez culminado el análisis técnico de la solicitud, mediante radicado Front Office número 261069986 del 5 de julio de 2026, informó al MinTIC que analizada la documentación técnica enviada por el solicitante CABILDO DEL RESGUARDO INDÍGENA CERRODEO, y en relación con lo establecido en el PTNRS en F. M., se hace necesario actualizar el canal identificado con distintivo de llamada HJR76, en el Apéndice A del Anexo 2 de la Resolución ANE 105 de 2020, modificando la potencia de operación de 0,15 kW a 0,9 kW y ampliando el área de servicio de uno (1) a dos (2) municipios.

Que el MinTIC, por medio del radicado Front Office número 262089506 del 22 de mayo de 2026, remitió a la ANE la solicitud de modificación de parámetros técnicos esenciales, presentada por el concesionario PARROQUIA NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD, para la prestación del servicio de Radiodifusión Sonora Comunitaria en Frecuencia Modulada, en el municipio de Sutamarchán, departamento de Boyacá, identificada con el Código de Expediente 53149.

Que la ANE, una vez revisada la documentación enviada, realizó requerimientos de aclaración por medio del radicado Front Office número 262106318 del 22 de junio de 2026, el cual fue atendido por el concesionario mediante el radicado Front Office número 261072403 del 10 de julio de 2026.

Que la ANE, una vez culminado el análisis técnico de la solicitud, mediante radicado Front Office número 261073806 del 15 de julio de 2026, informó al MinTIC que analizada la documentación técnica enviada por el concesionario PARROQUIA NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD, y en relación con lo establecido en el PTNRS en F. M., se hace necesario actualizar el canal identificado con distintivo de llamada HKD75, en el Apéndice A del Anexo 2 de la Resolución ANE 105 de 2020, ampliando el área de servicio de dos (2) a cuatro (4) municipios.

Que el MinTIC, por medio del radicado Front Office número 242137542 del 22 de octubre de 2024, remitió a la ANE la solicitud de aprobación de parámetros técnicos para el otorgamiento de la concesión, presentada por el solicitante ASOCIACIÓN TESOROS ESCONDIDOS, para la prestación del servicio de Radiodifusión Sonora Comunitaria en Frecuencia Modulada, en la ciudad de Tunja, departamento de Boyacá. La emisora se identifica con el Código de Expediente 54923.

Que la ANE, una vez revisada la documentación enviada, realizó requerimientos de aclaración por medio de los radicados Front Office número 262113194 del 5 de julio de 2026 y número 262116537 del 10 de julio de 2026, los cuales fueron atendidos por el solicitante mediante los radicados Front Office número 261070618 del 7 de julio de 2026 y número 261072504 del 10 de julio de 2026.

Que la ANE, una vez culminado el análisis técnico de la solicitud, mediante radicado Front Office número 261073807 del 15 de julio de 2026, informó al MinTIC que analizada la documentación técnica enviada por el solicitante ASOCIACIÓN TESOROS ESCONDIDOS, y en relación con lo establecido en el PTNRS en F. M., se hace necesario actualizar el canal identificado con distintivo de llamada HJX27, en el Apéndice A del Anexo 2 de la Resolución ANE 105 de 2020, modificando la potencia de operación de 0,1 kW a 0,9 kW y ampliando el área de servicio de uno (1) a cinco (5) municipios.

Que el MinTIC, por medio del radicado Front Office número 262102618 del 16 de junio de 2026, remitió a la ANE la solicitud de aprobación de parámetros técnicos para el otorgamiento de la concesión, presentada por el solicitante FUNDACIÓN DEFENSA Y DIGNIDAD EN DERECHOS HUMANOS - DH3, para la prestación del servicio de Radiodifusión Sonora Comunitaria en Frecuencia Modulada, en el municipio de Chiquinquirá, departamento de Boyacá. La emisora se identifica con el Código de Expediente 53784.

Que la ANE, una vez revisada la documentación enviada, realizó requerimiento de aclaración por medio del radicado Front Office número 262116329 del 9 de julio de 2026, el cual fue atendido por el solicitante mediante el radicado Front Office número 261072384 del 10 de julio de 2026.

Que la ANE, una vez culminado el análisis técnico de la solicitud, mediante radicado Front Office número 261073809 del 15 de julio de 2026, informó al MinTIC que analizada la documentación técnica enviada por el solicitante FUNDACIÓN DEFENSA Y DIGNIDAD EN DERECHOS HUMANOS - DH3, y en relación con lo establecido en el PTNRS en F. M., se hace necesario actualizar el canal identificado con distintivo de llamada HJPO, en el Apéndice A del Anexo 2 de la Resolución ANE 105 de 2020, modificando la potencia de operación de 0,2 kW a 0,9 kW y ampliando el área de servicio de uno (1) a dos (2) municipios.

Que el MinTIC, por medio del radicado Front Office número 262103572 del 17 de junio de 2026, remitió a la ANE la solicitud de aprobación de parámetros técnicos para el otorgamiento de la concesión, presentada por el solicitante ASOCIACIÓN

DE DESARROLLO COMUNAL DE LA VEREDA DEL BAJO ESPAÑOL, para la prestación del servicio de Radiodifusión Sonora Comunitaria en Frecuencia Modulada, en el municipio de Chinchiná, departamento de Caldas. La emisora se identifica con el Código de Expediente 53796.

Que la ANE, una vez revisada la documentación enviada, realizó requerimiento de aclaración por medio del radicado Front Office número 262116331 del 9 de julio de 2026, el cual fue atendido por el solicitante mediante el radicado Front Office número 261073279 del 14 de julio de 2026.

Que la ANE, una vez culminado el análisis técnico de la solicitud, mediante radicado Front Office número 261074866 del 17 de julio de 2026, informó al MinTIC que analizada la documentación técnica enviada por el solicitante ASOCIACIÓN DE DESARROLLO COMUNAL DE LA VEREDA DEL BAJO ESPAÑOL, y en relación con lo establecido en el PTNRS en F. M., se hace necesario actualizar el canal identificado con distintivo de llamada HKAZ, en el Apéndice A del Anexo 2 de la Resolución ANE 105 de 2020, modificando la potencia de operación de 0,15 kW a 0,25 kW.

Que el MinTIC, por medio del radicado Front Office número 262089479 del 22 de mayo de 2026, remitió a la ANE la solicitud de modificación de parámetros técnicos esenciales, presentada por el concesionario FUNDACIÓN CARVAJAL, que presta el servicio de Radiodifusión Sonora Comercial en Frecuencia Modulada, en la ciudad de Cali, departamento del Valle del Cauca, identificada con el Código de Expediente 51870.

Que la ANE, una vez culminado el análisis técnico de la solicitud, mediante radicado Front Office número 261076508 del 23 de julio de 2026, informó al MinTIC que analizada la documentación técnica enviada por el concesionario FUNDACIÓN CARVAJAL, y en relación con lo establecido en el PTNRS en F. M., se hace necesario actualizar el canal identificado con distintivo de llamada HJSA, en el Apéndice A del Anexo 2 de la Resolución ANE 105 de 2020, ampliando el área de servicio de dieciocho (18) a veintidós (22) municipios.

Que el MinTIC, por medio del radicado número 262120392 del 17 de julio de 2026 y del radicado ANE GD-009137-E-2026 del 21 de julio de 2026, solicitó a la ANE evaluar la disponibilidad de un canal radioeléctrico para la prestación del servicio de Radiodifusión Sonora Comunitaria, para el pueblo Arahuaco de San Sebastián de Nabusimake, Jurisdicción de Pueblo Bello departamento del Cesar, en la banda de Frecuencia Modulada.

Que la ANE, una vez realizado el análisis técnico de disponibilidad de espectro, por medio del radicado ANE GD-009317-E-2026 del 23 de julio de 2026, informó al MinTIC la disponibilidad del canal radioeléctrico, Clase D, identificado con el distintivo de llamada HJE45, en estado proyectado, para la prestación del servicio de Radiodifusión Sonora Comunitaria en Frecuencia Modulada, para el pueblo Arahuaco de San Sebastián de Nabusimake, Jurisdicción de Pueblo Bello, departamento del Cesar. Como resultado, se hace necesario incorporar el canal HJE45 en el Apéndice A del Anexo 2 de la Resolución ANE 105 de 2020.

Que el MinTIC, por medio del radicado Front Office número 262089498 del 22 de mayo de 2026, remitió a la ANE la solicitud de modificación de parámetros técnicos esenciales, presentada por el concesionario PARROQUIA DE LA INMACULADA CONCEPCIÓN, para la prestación del servicio de Radiodifusión Sonora Comunitaria en Frecuencia Modulada, en el municipio de Simijaca, departamento de Cundinamarca, identificada con el Código de Expediente 52792.

Que la ANE, una vez culminado el análisis técnico de la solicitud, mediante radicado Front Office número 261069895 del 3 de julio de 2026, informó al MinTIC que analizada la documentación técnica enviada por el concesionario PARROQUIA DE LA INMACULADA CONCEPCIÓN, y en relación con lo establecido en el PTNRS en F. M., se hace necesario actualizar el canal identificado con distintivo de llamada HKH26, en el Apéndice A del Anexo 2 de la Resolución ANE 105 de 2020, modificando la potencia de operación de 0,2 kW a 0,9 kW.

Que el MinTIC, mediante Radicado número 262087899 del 20 de mayo de 2026 y del radicado ANE GD-006474-E-2026 del 22 de mayo de 2026, solicitó a la ANE analizar y emitir un concepto técnico sobre la disponibilidad de 35 canales radioeléctricos destinados a la prestación del servicio público de Radiodifusión Sonora Comunitaria en Frecuencia Modulada, con el fin de adelantar procesos de selección objetiva destinados a comunidades con enfoque diferencial, en el marco de lo establecido en el artículo 2.2.29.1.3 del Decreto número 1633 de 2023, que reglamenta lo dispuesto en el artículo 145 de la Ley 2294 de 2023.

Que la ANE, en cumplimiento de las funciones establecidas en la Ley 1978 de 2019, adelantó el análisis técnico de disponibilidad de espectro respecto de los municipios relacionados por MinTIC en la solicitud, así:

Número	Municipio	Departamento	Corregimiento	Código DIVIPOLA	Coordenadas
1	Suárez	Cauca	La Toma	19780	Longitud: -76,688694 Latitud: 2,902833
2	Sotará - Paispamba	Cauca	Resguardo Indígena Río Blanco	19760	Longitud: -76,6235 Latitud: 1,98701
3	La Vega	Cauca	Resguardo Indígena Santa Bárbara	19397	Longitud: -76.640911 Latitud: 1.960968
4	Ipiales	Nariño	Santa Rosa de Sucumbíos - El Diviso	52356	Longitud: -77,132503 Latitud: 0,394223
5	Buenaventura	Valle del Cauca	Bajo Calima	76109	Longitud: -76,985996 Latitud: 4,006326
6	Jardín	Antioquia	Resguardo de Cristianía	05364	Longitud: -75,951812 Latitud: 5,519221

Así mismo, el MinTIC solicitó realizar el análisis de disponibilidad de espectro respecto de los siguientes municipios:

Número	Municipio	Departamento	Corregimiento	Código DIVIPOLA
7	Jambaló	Cauca	N/A	19364
8	Cajibío	Cauca	N/A	19130
9	Toribío	Cauca	N/A	19821
10	Páez	Cauca	Belalcázar (cabecera municipal)	19517
11	Almaguer	Cauca	N/A	19022
12	Cumbal	Nariño	N/A	52227
13	Florida	Valle del Cauca	N/A	76275
14	Bagadó	Chocó	N/A	27073
15	El Atrato	Chocó	N/A	27050
16	Río Quito	Chocó	N/A	27600
17	Carmen del Darién	Chocó	N/A	27150
18	Medio Atrato	Chocó	Beté (cabecera municipal)	27425
19	Bojayá	Chocó	N/A	27099
20	Riosucio	Chocó	N/A	27615
21	Nuevo Belén de Bajirá	Chocó	N/A	27493
22	Unión Panamericana	Chocó	N/A	27810
23	El Cantón del San Pablo	Chocó	N/A	27135
24	Condoto	Chocó	N/A	27205
25	Medio San Juan	Chocó	N/A	27450
26	Nóvita	Chocó	N/A	27491
27	Sipí	Chocó	N/A	27745
28	Nuquí	Chocó	N/A	27495
29	Acandí	Chocó	N/A	27006
30	Medio Baudó	Chocó	N/A	27430
31	Bajo Baudó	Chocó	N/A	27077
32	Orito	Putumayo	N/A	86320
33	San Agustín	Huila	N/A	41668
34	La Chorrera	Amazonas	N/A	91405
35	Puerto Carreño	Vichada	N/A	99001

Que la ANE, una vez realizado el análisis técnico de disponibilidad de espectro, por medio del radicado ANE GD-008174-E-2026 del 1° de julio de 2026, informó al MinTIC la disponibilidad de los canales radioeléctricos, Clase D, para la prestación del servicio de Radiodifusión Sonora comunitaria en Frecuencia Modulada. Como resultado, se hace necesario incorporar 30 canales nuevos y modificar los parámetros de un canal actualmente proyectado, identificado con distintivo de llamada HJK26, en el Apéndice A del Anexo 2 de la Resolución ANE 105 de 2020.

Que para el canal HJK26, que actualmente se encuentra en estado proyectado en el Apéndice A del PTNRS en F. M., para el municipio de Jambaló-Cauca, se modificarán los parámetros técnicos, Potencia Radiada Aparente (P.R.A.) de 1 kW a 0,25 kW, la clase de estación de C a D, la Frecuencia de Operación de 105,6 MHz a 95,9 MHz y se incorporará su área de servicio.

Que para los municipios de El Carmen del Darién y Acandí en el departamento del Chocó, se identificaron canales disponibles y en estado Proyectado en el Apéndice A del PTNRS en FM, los cuales son óptimos para asignación. Por tanto, no se hace necesario

realizar modificación sobre sus parámetros técnicos planificados. Estos se identifican con los distintivos de llamada HJB21 y HKF60, respectivamente.

Que para los municipios de Toribio, departamento del Cauca, y Florida, departamento del Valle del Cauca, no se cuenta con disponibilidad de espectro radioeléctrico, razón por la cual no es técnicamente procedente planificar un canal radioeléctrico en el marco de las condiciones indicadas en la solicitud.

Que la ANE, de acuerdo con lo señalado anteriormente, procederá a realizar la actualización del Apéndice A del Anexo 2 de la Resolución ANE 105 de 2020 (PTNRS en F.M.), de la siguiente manera:

•	Incorporación de canales:	33
•	Modificación de la potencia de operación:	13
•	Incorporación del área de servicio:	1
•	Modificación de la frecuencia de operación:	1
•	Modificación del área de servicio:	9
•	Modificación de la clase de estación:	1

Que mediante Acuerdo número 003 del 18 de septiembre de 2023, el Consejo Directivo de la ANE delegó en el Director General de la ANE la aprobación de las modificaciones de los canales radioeléctricos de los apéndices del Plan Técnico Nacional de Radiodifusión Sonora.

Que, en mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

Artículo 1°. *Modificación del Apéndice A del Anexo 2 de la Resolución ANE 105 de 2020 – Plan Técnico Nacional de Radiodifusión Sonora en Frecuencia Modulada (F. M.).* Modificar el Apéndice A del Anexo 2 de la Resolución ANE 105 de 2020 – Plan Técnico Nacional de Radiodifusión Sonora en F. M., incorporando los siguientes canales, cuyos parámetros quedarán así:

CLASE DE ESTACIÓN	DEPARTAMENTO	DIVISIÓN TERRITORIAL	CÓDIGO DANE	FRECUENCIA DE OPERACIÓN (MHz)	POTENCIA DE OPERACIÓN (P.R.A.) (kW)	ESTADO DEL CANAL	FRECUENCIA DE ENLACE (MHz)	DISTINTIVO DE LLAMADA	ÁREA DE SERVICIO (CÓDIGO DANE)
C	CESAR	ASTREA	20032	93,2	1	PROYECTADO	304,1	HJA42	20032
C	LA GUAJIRA	URIBIA	44847	103,0	5	PROYECTADO	308,5	HJD92	44847
D	CESAR	PUEBLO BELLO (ZONA RURAL)	20570	95,0	0,15	PROYECTADO	318,1	HJE45	20570
D	VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA	76109	90,1	0,2	PROYECTADO	318,3	HJD69	76109
D	CAUCA	CAJIBÍO	19130	107,3	0,2	PROYECTADO	326,7	HJE44	19130
D	CAUCA	ALMAGUER	19022	89,8	0,2	PROYECTADO	318,9	HJBY	19022, 19075
D	CAUCA	PÁEZ	19517	107,7	0,2	PROYECTADO	324,1	HJB69	19517
D	CHOCÓ	BAGADÓ	27073	106,6	0,25	PROYECTADO	303,1	HJD73	27073
D	CHOCÓ	ATRATO	27050	96,2	0,25	PROYECTADO	304,7	HJD75	27050
D	CHOCÓ	RÍO QUITO	27600	99,0	0,25	PROYECTADO	301,9	HJD79	27600
D	CHOCÓ	MEDIO ATRATO	27425	107,0	0,25	PROYECTADO	301,1	HJD80	27425
D	CHOCÓ	BOJAYÁ	27099	97,1	0,25	PROYECTADO	311,3	HJD94	27099, 05873
D	CHOCÓ	RIOSUCIO	27615	93,1	0,25	PROYECTADO	306,1	HJD85	27615
D	CHOCÓ	NUEVO BELÉN DE BAJIRÁ	27493	93,7	0,25	PROYECTADO	304,9	HJD89	27493
D	CHOCÓ	UNIÓN PANAMERICANA	27810	101,2	0,2	PROYECTADO	327,5	HJD83	27810
D	CHOCÓ	EL CANTÓN DEL SAN PABLO	27135	96,2	0,25	PROYECTADO	325,1	HJD91	27135
D	CHOCÓ	CONDOTO	27205	90,6	0,25	PROYECTADO	326,5	HJEB	27205
D	CHOCÓ	MEDIO SAN JUAN	27450	89,8	0,25	PROYECTADO	318,7	HJD95	27450
D	CHOCÓ	NÓVITA	27491	92,9	0,25	PROYECTADO	321,1	HJE32	27491
D	CHOCÓ	SIPÍ	27745	92,7	0,2	PROYECTADO	318,3	HJC78	27745
D	CHOCÓ	NUQUÍ	27495	95,8	0,2	PROYECTADO	305,7	HJD57	27495
D	CHOCÓ	MEDIO BAUDÓ	27430	97,8	0,2	PROYECTADO	306,9	HJD70	27430
D	CHOCÓ	BAJO BAUDÓ	27077	89,8	0,2	PROYECTADO	303,3	HJD71	27077
D	PUTUMAYO	ORITO	86320	103,4	0,2	PROYECTADO	325,3	HJD74	86320
D	HUILA	SAN AGUSTÍN	41668	107,0	0,2	PROYECTADO	328,5	HJB74	41668
D	AMAZONAS	LA CHORRERA	91405	88,3	0,2	PROYECTADO	300,9	HJD86	91405
D	VICHADA	PUERTO CARREÑO	99001	88,3	0,2	PROYECTADO	302,1	HJD87	99001
D	CAUCA	SUÁREZ	19780	89,7	0,2	PROYECTADO	317,7	HJE43	19780
D	NARIÑO	IPIALES (ZONA RURAL)	52356	91,9	0,2	PROYECTADO	302,7	HJD96	52356
D	NARIÑO	CUMBAL	52227	102,7	0,1	PROYECTADO	310,1	HJD84	52227
D	CAUCA	SOTARÁ PAISPAMBA (ZONA RURAL)	19760	94,6	0,2	PROYECTADO	318,5	HJD82	19760
D	CAUCA	LA VEGA	19397	88,6	0,2	PROYECTADO	316,1	HJD77	19397
D	ANTIOQUIA	JARDÍN	05364	105,1	0,25	PROYECTADO	305,5	HJD88	05364

Artículo 2°. *Modificación del Apéndice A del Anexo 2 de la Resolución ANE 105 de 2020 – Plan Técnico Nacional de Radiodifusión Sonora en Frecuencia Modulada (F. M.).* Modificar en el Apéndice A del Anexo 2 de la Resolución ANE 105 de 2020 – Plan Técnico Nacional de Radiodifusión Sonora en F. M., la potencia de operación de los siguientes canales, cuyo parámetro quedará así:

CLASE DE ESTACIÓN	DEPARTAMENTO	DIVISIÓN TERRITORIAL	CÓDIGO DANE	FRECUENCIA DE OPERACIÓN (MHz)	POTENCIA DE OPERACIÓN (P.R.A.) (kW)	ESTADO DEL CANAL	FRECUENCIA DE ENLACE (MHz)	DISTINTIVO DE LLAMADA	ÁREA DE SERVICIO (CÓDIGO DANE)
C	CUNDINAMARCA	NILO	25488	88,6	2,5	ASIGNADO	302,5	HJL67	25488
D	NARIÑO	PASTO Área-2	52001	103,3	0,005	PROYECTADO	317,3	HJW93	52001
D	MAGDALENA	SANTA MARTA Área-2	47001	107,9	0,25	PROYECTADO	-	HJU83	47001
D	BOYACÁ	RAMIRIQUÍ	15599	95,1	0,9	ASIGNADO	315,1	HKD47	15599, 15104, 15367, 15189, 15804, 15879
D	CUNDINAMARCA	SIMIJACA	25745	88,3	0,9	ASIGNADO	313,3	HKH26	25745

CLASE DE ESTACIÓN	DEPARTAMENTO	DIVISIÓN TERRITORIAL	CÓDIGO DANE	FRECUENCIA DE OPERACIÓN (MHz)	POTENCIA DE OPERACIÓN (P.R.A.) (kW)	ESTADO DEL CANAL	FRECUENCIA DE ENLACE (MHz)	DISTINTIVO DE LLAMADA	ÁREA DE SERVICIO (CÓDIGO DANE)
D	CALDAS	CHINCHINÁ	17174	89,1	0,25	PROYECTADO	321,1	HKAZ	17174, 17524

Artículo 3°. *Modificación del Apéndice A del Anexo 2 de la Resolución ANE 105 de 2020 – Plan Técnico Nacional de Radiodifusión Sonora en Frecuencia Modulada (F. M.).* Modificar en el Apéndice A del Anexo 2 de la Resolución ANE 105 de 2020 – Plan Técnico Nacional de Radiodifusión Sonora en F. M., el área de servicio de los siguientes canales, cuyo parámetro quedará así:

CLASE DE ESTACIÓN	DEPARTAMENTO	DIVISIÓN TERRITORIAL	CÓDIGO DANE	FRECUENCIA DE OPERACIÓN (MHz)	POTENCIA DE OPERACIÓN (P.R.A) (kW)	ESTADO DEL CANAL	FRECUENCIA DE ENLACE (MHz)	DISTINTIVO DE LLAMADA	ÁREA DE SERVICIO (CÓDIGO DANE)
C	HUILA	SAN AGUSTÍN	41668	100,5	1	PROYECTADO	303,1	HJZ29	41668, 41359, 41551
D	BOYACÁ	SUTAMARCHÁN	15776	100,6	0,2	ASIGNADO	318,3	HKD75	15776, 15808, 15407, 15600
A	VALLE DEL CAUCA	CALI	76001	88,5	22	ASIGNADO	301,1	HJSA	76001, 76130, 76364, 76520, 76892, 19573, 76563, 76275, 19110, 19698, 19845, 76248, 19455, 19513, 76306, 76318, 76111, 19212, 19137, 19142, 19300, 19548

Artículo 4°. *Modificación del Apéndice A del Anexo 2 de la Resolución ANE 105 de 2020 – Plan Técnico Nacional de Radiodifusión Sonora en Frecuencia Modulada (F.M.).* Modificar en el Apéndice A del Anexo 2 de la Resolución ANE 105 de 2020 – Plan Técnico Nacional de Radiodifusión Sonora en F. M., la potencia de operación y el área de servicio de los siguientes canales, cuyos parámetros quedarán así:

CLASE DE ESTACIÓN	DEPARTAMENTO	DIVISIÓN TERRITORIAL	CÓDIGO DANE	FRECUENCIA DE OPERACIÓN (MHz)	POTENCIA DE OPERACIÓN (P.R.A.) (kW)	ESTADO DEL CANAL	FRECUENCIA DE ENLACE (MHz)	DISTINTIVO DE LLAMADA	ÁREA DE SERVICIO (CÓDIGO DANE)
C	LA GUAJIRA	MAICAO	44430	96,1	5	PROYECTADO	327,9	HKAJ	44430, 44035
D	SANTANDER	CIMITARRA	68190	107,7	0,9	ASIGNADO	309,7	HKK88	68190, 68385
D	BOYACÁ	SANTA ROSA DE VITERBO	15693	98,6	0,25	ASIGNADO	317,9	HKD73	15693, 15238
D	LA GUAJIRA	BARRANCAS	44078	105,5	0,9	PROYECTADO	307,7	HJR76	44078, 44279
D	BOYACÁ	TUNJA	15001	91,7	0,9	PROYECTADO	327,1	HJX27	15001, 15476, 15764, 15187, 15500
D	BOYACÁ	CHIQUINQUIRÁ	15176	107,1	0,9	PROYECTADO	321,9	HJPO	15176, 15131

Artículo 5°. *Modificación del Apéndice A del Anexo 2 de la Resolución ANE 105 de 2020 – Plan Técnico Nacional de Radiodifusión Sonora en Frecuencia Modulada (F. M.).* Modificar en el Apéndice A del Anexo 2 de la Resolución ANE 105 de 2020 – Plan Técnico Nacional de Radiodifusión Sonora en F. M., la frecuencia de operación, potencia de operación, la clase de estación e incorporar el área de servicio del siguiente canal, cuyos parámetros quedarán así:

CLASE DE ESTACIÓN	DEPARTAMENTO	DIVISIÓN TERRITORIAL	CÓDIGO DANE	FRECUENCIA DE OPERACIÓN (MHz)	POTENCIA DE OPERACIÓN (P.R.A.) (kW)	ESTADO DEL CANAL	FRECUENCIA DE ENLACE (MHz)	DISTINTIVO DE LLAMADA	ÁREA DE SERVICIO (CÓDIGO DANE)
D	CAUCA	JAMBALÓ	19364	95,9	0,25	PROYECTADO	304,5	HJK26	19364

Artículo 6°. *Modificaciones.* La presente Resolución modifica en lo pertinente el Apéndice A del Anexo 2 de la Resolución ANE 105 de 2020 - Plan Técnico Nacional de Radiodifusión Sonora en Frecuencia Modulada (F. M.), adoptado mediante la Resolución ANE 463 del 21 de diciembre de 2020.

Artículo 7°. *No procedencia de recursos*. Contra la presente resolución no procede recurso alguno en sede administrativa, de conformidad con lo establecido en el artículo 75 de la Ley 1437 de 2011.

Artículo 8°. *Vigencia.* La presente resolución rige a partir de su publicación en el ***Diario Oficial***.

Dada en Bogotá, D. C., a 29 de julio de 2026.

Publíquese, comuníquese y cúmplase.

El Director General,

Sergio Sotomayor Rodríguez.

(C. F.).

Agencia Nacional de Tierras

Acuerdos

ACUERDO NÚMERO 586 DE 2026

(mayo 13)

por el cual se amplía por primera vez el resguardo indígena Sáliba de los parajes San Juanito, El Duya y Paravare, con un (01) predio del Fondo de Tierras para la Reforma Rural Integral, ubicado en el municipio de Orocué, departamento de Casanare.

El Consejo Directivo de la Agencia Nacional de Tierras (ANT), en uso de las facultades legales y reglamentarias, en especial de las conferidas por el artículo 85 de la Ley 160 de 1994, el artículo 2.14.7.3.5. del Decreto Único Reglamentario 1071 de 2015 del Sector Administrativo Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural, modificado por el artículo primero del Decreto número 1392 de 2025, que sustituyó el Capítulo 3 del Título 7 de la Parte 14 del Libro 2 del Decreto número 1071 de 2015, el numeral 26 del artículo 4°, los numerales 1 y 16 del artículo 9° del Decreto Ley 2363 de 2015 y,

CONSIDERANDO:

A. COMPETENCIA - FUNDAMENTOS JURÍDICOS

1. Que el artículo 7° de la Constitución Política de 1991, establece que el Estado reconoce y protege la diversidad étnica y cultural de la Nación colombiana.
2. Que los artículos 246, 286, 287, 329 y 330 de la Constitución Política de 1991, así como el artículo transitorio 56, consagra diversos derechos a favor de los pueblos indígenas. En particular, el artículo 63 dispone que los resguardos indígenas son inalienables, imprescriptibles e inembargables.
3. Que puntualmente los artículos 286 y 329 de la Constitución Política, junto con el 56 transitorio ibídem, conforman un régimen jurídico que supedita el funcionamiento de los territorios indígenas como entes territoriales a la expedición de una ley orgánica que determine las relaciones de coordinación entre estos y los departamentos, distritos o municipios de los cuales formen parte, y, en ausencia de aquella, al cumplimiento de los requisitos fijados por el Gobierno nacional a través del Decreto Reglamentario 1953 de 2014 y demás instrumentos afines y complementarios.
4. Que el Convenio 169 de 1989 de la Organización Internacional del Trabajo, "sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes", aprobado por Colombia mediante la Ley 21 del 4 de marzo de 1991, integra el bloque de constitucionalidad. Este instrumento se fundamenta en el respeto a las culturas y formas de vida de los pueblos indígenas y tribales, y reconoce, entre otros aspectos, sus derechos sobre las tierras que tradicionalmente ocupan y sobre los recursos naturales.
5. Que el artículo 2° de la Ley 160 de 1994, modificado por el artículo 51 de la Ley 2294 del 2023, creó el Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural como un mecanismo obligatorio de planeación, coordinación, ejecución, evaluación y seguimiento de las actividades dirigidas a la materialización de la reforma agraria y la reforma rural integral, desarrollando los mandatos y salvaguardas contenidas en el Acuerdo de Paz.
6. Que el artículo 4° de la Ley 160 de 1994, modificado por el artículo 52 de la Ley 2294 de 2023, dispone que, dentro de los subsistemas del Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural, el Subsistema número 8 estará orientado a la delimitación, constitución y consolidación de territorios indígenas; la delimitación, uso, manejo y disfrute de estos; y al fortalecimiento de la formación desde los saberes propios, bajo la coordinación del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.
7. Que conforme a lo previsto en el artículo 2° del Decreto número 1406 de 2023, que adicionó el Capítulo 23 al Título 14 de la Parte 2 del Libro 2 del DUR 1071 de 2015, en su artículo 2.14.23.3., la Agencia Nacional de Tierras (ANT), como entidad coordinadora e integrante del Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural (SINRADR), debe garantizar los derechos territoriales de los pueblos indígenas mediante la adquisición y adjudicación de tierras y otros procesos agrarios, contribuyendo a la transformación estructural del campo, al acceso efectivo a la tierra, al fortalecimiento de sus economías propias, a la producción de alimentos y a la consolidación de la paz total.
8. Que el artículo 85 de la Ley 160 de 1994 otorgó competencia al entonces Instituto Colombiano de la Reforma Agraria (Incora) para estudiar las necesidades de tierra de las comunidades indígenas, con el fin de dotarlas de los territorios indispensables para su adecuado asentamiento y desarrollo, orientados a la constitución, ampliación, reestructuración y saneamiento de resguardos indígenas.
9. Que el artículo 2.14.7.3.5. del Decreto número 1392 de 2025 que sustituyó el Capítulo 3 del Título 7 de la Parte 14 del Libro 2 del DUR 1071 de 2015 asigna al Consejo Directivo del extinto Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (Incoder) hoy Agencia Nacional de Tierras la expedición de los actos administrativos de constitución, reestructuración o ampliación de resguardos indígenas a favor de las comunidades respectivas.
10. Que el Decreto Ley 2363 de 2015 creó la Agencia Nacional de Tierras (ANT) como máxima autoridad en materia de tierras de la Nación y le asignó, entre otras funciones, la definición y ejecución del plan de atención a comunidades étnicas en lo relativo a titulación colectiva, constitución, ampliación, saneamiento y reestructuración de resguardos indígenas, así como la clarificación y el deslinde de territorios colectivos.
11. Que mediante Sentencia T-025 del 22 de enero de 2004, la Corte Constitucional, declaró el estado de cosas inconstitucional (ECI) en la situación de la población desplazada y en su Auto de seguimiento 004 del 26 de enero de 2009, estableció una orden general referida al diseño e implementación de un programa de garantías de los derechos de los pueblos indígenas afectados por el desplazamiento, a la vez que emitió una orden especial referida al diseño e implementación de planes de salvaguarda para 34 pueblos indígenas en situación inminente de exterminio. El pueblo Sáliba quedó incluido en la orden general del Auto 004 de 2009 y hace parte de la evaluación de verificación contenida en el Auto 266 del 12 de junio de 2017, cuyo seguimiento ha sido concertado en diferentes encuentros desde el año 2010 de la Mesa Permanente de Concertación de los Pueblos y Organizaciones Indígenas donde se atienden las necesidades de las comunidades.
12. Que el numeral 12 del artículo 2.14.7.2.3 del DUR 1071 de 2015 dispone que el Estudio Socioeconómico, Jurídico y de Tenencia de Tierras (ESJTT), así como el análisis de la funcionalidad étnica y cultural de las tierras de las comunidades, debe incluir la verificación de la disponibilidad de tierras para desarrollar el programa requerido, procurando la cohesión y unidad del territorio.

B. FUNDAMENTOS FÁCTICOS

1. Que, las comunidades de San Juanito, El Duya y Paravare pertenecen al pueblo Sáliba, tradicionalmente asentadas principalmente en el extremo oriental, sobre la margen del río Meta, en los parajes de San Juanito, El Duya y Paravare en el municipio de Orocué, departamento de Casanare (Folios 79 reverso - 80). Las primeras familias de la etnia Sáliba llegaron de los llanos de Venezuela, embarcados en un bongo de madera por el cauce del río Orinoco, y luego por el río Meta (Folio 81). El territorio ancestral, fundado hacia 1932 por los señores Andrés Joropa y Juan José Ortega, provenientes de las comunidades indígenas vecinas de Duya y Churruvay, puede considerarse el origen de lo que posteriormente sería la conformación del resguardo indígena Sáliba San Juanito, El Duya y Paravare (Folios 83).
2. Que, en el resguardo indígena Sáliba, ubicado en los parajes San Juanito, el Duya y Paravare, la estructura organizativa está conformada por una junta directiva o junta de gobierno integrada por mujeres, hombres y adultos mayores. Esta se encuentra organizada en forma de cabildo y es la encargada de mantener el orden dentro de la comunidad, así como de hacer cumplir las leyes del resguardo, las cuales son de obligatorio cumplimiento para todos sus miembros (Folios 85).
3. Que, el extinto Incora, mediante la Resolución número 099 del 27 de julio de 1982, constituyó oficialmente el resguardo indígena Sáliba en los parajes San Juanito, El Duya y Paravare, ubicados en el municipio de Orocué, departamento de Casanare. Con esta resolución se reconoció jurídicamente el territorio ancestral de la comunidad Sáliba, garantizando su protección, uso y administración colectiva de acuerdo con sus prácticas tradicionales. Asimismo, se sentaron las bases para el fortalecimiento de su autonomía, el ejercicio de sus formas propias de gobierno y la preservación de su identidad cultural (Folio 107 reverso - 108).
4. Que, en el año 2023, debido a la insuficiencia de tierra, la comunidad realizó las gestiones pertinentes para que se les fuese adquirido el predio LT 1 LT, identificado con FMI 086-7075, el cual fue comprado y entregado provisionalmente en el año 2025 mediante acta del 20 de mayo de 2025 (Folio 35 - 37), por parte de la ANT. Desde la entrega del predio, la comunidad Sáliba del paraje Paravare lo ha utilizado conforme al ordenamiento territorial propio y ha impulsado acciones para fortalecer su vida productiva, social, organizativa y espiritual. (Folio 98 reverso - 99).
5. Que, la comunidad del resguardo indígena Sáliba, perteneciente a los parajes de San Juanito, El Duya y Paravare, reconoce y valora una profunda tradición cultural compartida, expresada en los usos y costumbres transmitidos de generación en generación. Entre estos elementos culturales se destacan su cosmovisión propia, las prácticas medicinales ancestrales, el uso y preservación de su lengua nativa, así como la realización de fiestas y ceremonias espirituales que fortalecen la identidad colectiva. Asimismo, ocupan un lugar fundamental los rituales fúnebres, acompañados de cantos y danzas que honran el tránsito de la vida a la muerte, y la elaboración de artesanías que reflejan su relación con el territorio y su memoria histórica. Esta riqueza cultural no solo fortalece los lazos comunitarios, sino que también constituye un legado vivo que continúa orientando su organización social y espiritualidad en el presente (Folios 86 - 87).
6. Que, al interior de la comunidad del resguardo indígena Sáliba de los parajes San Juanito, El Duya y Paravare hombres y mujeres comparten de manera homogénea las labores del campo, el conuco, la pesca, la caza y las actividades de gobierno. Sin embargo, en otras tareas sí se presentan diferencias: las mujeres asumen principalmente la cocina, el canto, el cuidado de animales, la artesanía

en barro y la partería, mientras que los hombres se especializan en los tejidos de palma de moriche, la medicina tradicional, la música y el trabajo en madera (Folio 84 reverso).

7. Que, con la ampliación del resguardo Sáliba en los parajes San Juanito, El Duya y Paravare, ubicados en el municipio de Orocué (Casanare), se fortalecerán de manera integral y armónica las condiciones de vida de la comunidad indígena. Esta medida beneficiará directamente a **1.209 personas**, organizadas en **335 familias**, al garantizarles un territorio adecuado para el desarrollo de sus prácticas culturales, sociales, económicas y espirituales (Folio 87 y reverso).

8. Que el resguardo indígena Sáliba de los parajes San Juanito, El Duya y Paravare hace parte de la Mesa Regional Amazónica, creada por el Decreto número 3012 de 2005, como espacio oficial de concertación entre el Gobierno nacional de Colombia y las organizaciones indígenas de la Amazonia.

C. SOBRE EL PROCEDIMIENTO ORIENTADO A LA PRIMERA AMPLIACIÓN

1. Que el resguardo indígena Sáliba de los parajes San Juanito, El Duya y Paravare se constituyó mediante Resolución número 099 del 27 de julio de 1982 expedida por el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria, Incora, quien confirió el carácter legal de resguardo en beneficio de las comunidades indígenas Sáliba de los parajes San Juanito, El Duya y Paravare, con tres globos de terreno baldío con una extensión de 21321 ha + 3750 m², localizados en la jurisdicción del municipio de Orocué (Casanare).

2. Que, el 23 de marzo de 2018 mediante radicado número 20186200279832 el señor Luis Fernando Arias, en calidad de representante legal de la ONIC y en representación del resguardo indígena, en el marco del proceso de adquisición, radicó solicitud para la adquisición del predio LT 1 LT, identificado con folio de Matrícula Inmobiliaria número 086-7075, ubicado en la vereda la Esmeralda del municipio de Orocué, departamento del Casanare, para la ampliación del resguardo indígena Sáliba de los parajes San Juanito, El Duya y Paravare, con un área de 365 ha + 2.081 m^2 (Folios 38 - 40); posteriormente mediante anexo con radicado 20235100340060014E0000006 el señor Raúl Joropa Catimay representante legal del resguardo, el 18 de junio de 2023 presentó actualización de la solicitud de ampliación del resguardo con la compra de otros predios (Folio 1). Finalmente, el predio LT 1 LT con FMI 086-7075 fue adquirido por la Agencia Nacional de Tierras mediante Escritura Pública número 2554 del 17 de diciembre de 2024. (Folio 28 reverso a 34).

3. Que, verificado el cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo 2.14.7.3.1. del DUR 1071 de 2015, hoy sustituido por el Decreto número 1392 de 2025 en el artículo 2.14.7.3.2, Capítulo 3 del Título 7 de la Parte 14 del Libro 2, la DAE de la Agencia Nacional de Tierras resolvió la apertura del expediente número 202351003400600014E para el procedimiento administrativo de la primera ampliación en favor del resguardo indígena Sáliba de los parajes San Juanito, El Duya y Paravare, actuación que fue comunicada al gobernador del resguardo mediante el radicado número 202350009550411 del 11 de agosto de 2023 (Folio 12).

4. Que el Decreto Único Reglamentario 1071 de 2015 establece, dentro del procedimiento administrativo de ampliación, la obligación de realizar una visita técnica para recabar la información necesaria para la elaboración o complementación del Estudio Socioeconómico, Jurídico y de Tenencia de Tierras (ESJTT).

4.1. Que, en el trámite de la presente ampliación, se verificó que el predio solicitado por el resguardo, denominado "LT 1 LT", es un bien fiscal patrimonial cuyo derecho de dominio pertenece a la Agencia Nacional de Tierras (ANT). Dicho predio fue incorporado al Fondo de Tierras para la Reforma Rural Integral y adquirido con destinación específica para el resguardo indígena Sáliba de los parajes San Juanito, El Duya y Paravare.

4.2. Que, la información recopilada durante los estudios efectuados entre 2023 y 2024 para la adquisición de los predios, incluida la viabilidad jurídica, la caracterización agronómica y la cartografía, coincide plenamente con la información que sería recabada mediante la visita técnica prevista en el artículo 2.14.7.3.4 del DUR 1071 de 2015, hoy sustituido por el Decreto número 1392 de 2025 en el artículo 2.14.7.3.3, Capítulo 3 del Título 7 de la Parte 14 del Libro 2.

4.3. Que, atendiendo a los principios de coordinación, eficacia, economía y celeridad previstos en el artículo 3° de la Ley 1437 de 2011, se determinó la pertinencia de incorporar al presente procedimiento los insumos obtenidos durante la visita técnica realizada en el trámite administrativo de adquisición del predio. Ello obedece a que dicha visita forma parte integral del proceso de dotación de tierras a pueblos indígenas que no las poseen o cuyas tierras resultan insuficientes.

4.4. Que, con el fin de garantizar la eficiencia en el uso de recursos públicos, se ordenó incorporar al presente procedimiento la información probatoria recaudada en el expediente número 201850000899800361E, mediante Auto número 202551000079869 del 5 de agosto de 2025 (Folios 13 - 14). Este acto fue comunicado el 11 de agosto de 2025 al Gobernador indígena por medio del radicado 202551001222571 (Folio 49), a la Procuraduría 23 Judicial II Ambiental y Agraria de Yopal mediante el radicado 202551001222321 (Folio 47) y al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante radicado 202551001222421 (Folio 48), y publicado en la página web institucional entre el 9 y el 16 de septiembre de 2025, según constancia número 202522000409747 del 23 de septiembre de 2025 (Folio 60).

4.5. Que, en garantía del debido proceso, la publicidad y el derecho de contradicción frente a posibles terceros interesados, la SDAE expidió el Auto número 202551000114529 del 29 de septiembre de 2025 (Folio 61 y reverso), mediante el cual se publicitaron las actuaciones administrativas adelantadas dentro del procedimiento de primera ampliación del resguardo.

4.6. Que el anterior auto fue comunicado a la autoridad indígena mediante radicado número 202551001601041 (Folio 64), al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante radicado número 202551001600811 (Folio 63), a la Procuraduría 23 Judicial II Ambiental y Agraria de Yopal mediante radicado número 202551001600651 (Folio 62), y a la Alcaldía de Orocué a través del radicado número 202551001872651, solicitando la fijación de edicto conforme a lo ordenado en dicho auto (Folio 72). La alcaldía remitió constancia de fijación y desfijación del edicto anexada al expediente mediante radicado 20235100340060014E0000017 (Folio 129).

4.7. Que, por lo expuesto, la ANT cumplió con el requisito de visita técnica previsto en el artículo 2.14.7.3.4 del DUR 1071 de 2015, hoy sustituido el artículo 2.14.7.3.3, Capítulo 3 del Título 7 de la Parte 14 del Libro 2 del Decreto número 1392 de 2025, en el marco de los trámites integrales del proceso de dotación de tierras se realizaron acompañamientos territoriales suficientes para consolidar la pretensión territorial, con participación de la comunidad. En consecuencia, no resulta procedente ni necesario efectuar nuevas visitas al territorio, por cuanto la información existente permitió la actualización del ESJTT. No obstante, se garantizó la publicidad del procedimiento para asegurar la participación de terceros y salvaguardar el debido proceso y el derecho de contradicción.

5. Que, una vez incorporada la información de los expedientes de adquisición y la aportada por la autoridad indígena durante las reuniones de agosto de 2025, se recopilaron los insumos jurídicos, sociales y agroambientales necesarios para la elaboración del ESJTT dentro del proceso de ampliación del resguardo Sáliba de los parajes San Juanito, El Duya y Paravare, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.14.7.3.5 del DUR 1071 de 2015, hoy sustituido el artículo 2.14.7.3.4, Capítulo 3 del Título 7 de la Parte 14 del Libro 2 del Decreto número 1392 de 2025, el equipo interdisciplinario de la ANT culminó en noviembre de 2025 la actualización del referido estudio para la primera ampliación del resguardo indígena (Folios 75 a 118).

6. Que, la Subdirección de Asuntos Étnicos de la Agencia Nacional de Tierras profirió el Auto número 202651000046399 del 9 de abril de 2026, *"por medio del cual se dispone el tránsito normativo del procedimiento de ampliación del Resguardo Indígena Sáliba de los parajes San Juanito, El Duya y Paravare, ubicado en el municipio de Orocué, departamento de Casanare"* (Folio 145 y reverso), de conformidad con lo establecido en el artículo 1° del Decreto número 1392 de 2025, mediante el cual se sustituyó el Capítulo 3 del Título 7 de la Parte 14 del Libro 2 del Decreto Único Reglamentario 1071 de 2015.

7. Que el anterior Auto fue comunicado a la Procuraduría 23 Judicial II Ambiental y Agraria de Yopal (Casanare), mediante radicado número 202651000596381 (Folio 146), y a la autoridad indígena del resguardo de Paravare, mediante radicado número 202651000596671 (Folio 147), ambos de fecha 13 de abril de 2026.

8. Que, con el fin de verificar la información cartográfica del predio objeto de ampliación, se realizaron dos análisis: (i) El cruce de información geográfica del predio "LT 1 LT" realizado el día 5 de marzo de 2026 (Folios 133 a 137) y (ii) la superposición con las capas del Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC) (119 a 128). Se identificaron algunos traslapes que no representan incompatibilidad con la figura jurídica del resguardo indígena (Folio 97 reverso).

8.1. Base Catastral: Que, conforme a la necesidad de verificar la información catastral del inmueble, se realizó la consulta al Sistema Nacional Catastral (SNC), evidenciando que existe superposición con una cédula catastral a favor de terceros. No obstante, se identificó que la misma obedece a cambios de áreas por escala y a que los procesos de formación catastral son realizados con métodos de fotointerpretación y fotorrestitución, del mismo modo, es importante precisar que el inventario catastral que administra el IGAC no define ni otorga propiedad; de tal suerte que, los cruces generados son meramente indicativos, para lo cual, los métodos con los que se obtuvo la información del catastro actual fueron masivos y en ocasiones difieren de la realidad o precisión espacial y física de los predios en el territorio (Folio 135 reverso).

8.2. Bienes de Uso Público: Que, de conformidad con el cruce de información geográfica realizado, se identificaron superficies de agua dentro del territorio pretendido por el resguardo indígena Sáliba de los parajes San Juanito, el Duya y Paravare. Dichas superficies corresponden a drenajes sencillos localizados en el predio Lote 1, el caño Paravare y caño sin denominación que lo atraviesan en sentido oriente-occidente, así como a una laguna artificial situada en el sector

centro-sur, igualmente sin denominación (Folios 97 y reverso). Estos afluentes fueron verificados en campo y constatados directamente por la comunidad.

Que, así mismo, se identificó un cruce con el Mapa Nacional de Humedales V3, a escala 1:100.000, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el cual se registran humedales naturales temporales de nivel 2 que abarcan aproximadamente 358 ha + 3.060 m², equivalentes al 98,11% del área total. De igual manera, se identificaron humedales de nivel 1, sin reporte de grado de transformación, que cubren 6 ha + 9.020 m², correspondientes al 1,89%. En conjunto, estos humedales representan el 100% del predio Lote 1, con un área total de 365 ha + 2.081 m² (Folio 124).

Que ante el traslape con humedales, la SDAE de la Agencia Nacional de Tierras (ANT) mediante radicado de actualización número 202551001267011 del 15 de agosto del 2025 (Folios 53 - 54), solicitó un concepto ambiental de la pretensión territorial, respecto a humedales delimitados y sus planes de manejo, en caso de existir.

Que, en relación con la solicitud previamente mencionada, Corporinoquia emitió respuesta mediante el radicado número Yo 2025-13619 del 01 de septiembre de 2025 (Folios 55-56), en la cual se pronuncia sobre la presencia de humedales, indicando lo siguiente:

"[…] Teniendo en cuenta la información de la base de datos de esta entidad, dentro del predio se identifica la presencia de humedales permanentes no Ramsar […]".

Que, dado el traslape con humedales, deberá tenerse en cuenta lo consagrado en el artículo 172 de la Ley 1753 de 2015 - Plan Nacional de Desarrollo, y las Resoluciones números 157 de 2004, 196 de 2006 y 957 de 2018 expedidas por el MADS, que refieren a la regulación en materia de conservación y manejo de los Humedales, además, de los criterios técnicos para acotamiento de rondas hídricas en estos ecosistemas.

Que, además, el inciso 1° del artículo 677 del Código Civil, establece que "Los ríos y todas las aguas que corren por cauces naturales son bienes de la Unión, de uso público en los respectivos territorios", en correspondencia con los artículos 801 y 832 del Decreto Ley 2811 de 1974, "Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente".

Que, en concordancia con lo anterior, el artículo 2.14.7.5.4. del DUR 1071 de 2015, señala que: "*La Constitución, ampliación y reestructuración de un resguardo indígena no modifica el régimen vigente sobre aguas de uso público".* Así mismo, el presente acuerdo está sujeto a lo establecido en los artículos 80 a 85 del Decreto Ley 2811 de 1974 y en el Decreto número 1541 de 1978, hoy compilado en el Decreto número 1076 de 2015.

Que el artículo 206 de la Ley 1450 de 2011 establece que "Corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, los Grandes Centros Urbanos y los Establecimientos Públicos Ambientales efectuar, en el área de su jurisdicción y en el marco de sus competencias, el acotamiento de la faja paralela a los cuerpos de agua a que se refiere el literal d) del artículo 83 del Decreto Ley 2811 de 1974 y el área de protección o conservación aferente, para lo cual deberán realizar los estudios correspondientes, conforme a los criterios que defina el Gobierno nacional", en concordancia con el Decreto número 2245 de 2017, que reglamenta el citado artículo y adiciona una sección del Decreto número 1076 de 2015, y la Resolución número 957 de 2018 del MADS, *por la cual se adopta la Guía técnica de criterios para el acotamiento de las rondas hídricas en Colombia y se dictan otras disposiciones*. En consecuencia, la ANT no tiene asignada competencia alguna que guarde relación con la ordenación y manejo del recurso hídrico, al igual que, con el acotamiento de ronda hídrica, específicamente.

Que, con relación al acotamiento de las rondas hídricas existentes en el área pretendida en el procedimiento de ampliación del resguardo Indígena del pueblo Sáliba de los parajes San Juanito, el Duya y Paravare, la SDAE, mediante radicado número 202551001267011 del 15 de agosto de 2025 (Folios 53 - 54), solicitó a la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia - Corporinoquia, información con respecto al acotamiento de rondas hídricas en la jurisdicción de esta Corporación.

Que, en respuesta a dicha solicitud, Corporinoquia se pronunció mediante el radicado número Yo 2025-13619, de fecha del 1° de septiembre de 2025 (Folios 55 - 56), donde informan respecto del tema de acotamiento de rondas hídricas lo siguiente:

"[…]

1. *Una vez revisada la información del polígono con ID 168592, localizado en el municipio de Orocué, Casanare, y la base de datos de esta Corporación, se informa que por parte de esta entidad no se han declarado fuentes hídricas en el Departamento de Orocué, sin embargo, para dar respuesta al numeral 1, se toma como referencia la guía técnica de criterios de acotamiento de las rondas hídricas (2018), del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la cual dispone que se deben tener en cuenta lo concertado ambientalmente en el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT); en base a estos el EOT del municipio indica que:*

Dentro de los principales ríos encontramos el río Cravo Sur y el río Meta que recoge todas las aguas que drenan el departamento de Casanare. Los principales caños son: Caño Guarimena, Caño Guanapalo, Surimena, El Anacabre, El Guiripa, Caño San Miguel, Caño el Consejo, Caño Ocumo, Mateguama, Surimena, Churrubay, Piritú, Agua Verde y Paravare.

Teniendo en cuenta esta información y la base de cartografía del IGAC, dentro de la delimitación del predio se identifica el Caño Paravare.

2. *En respuesta al numeral 2, se informa que esta Corporación no puede indicar si el recurso hídrico existente en la pretensión es suficiente para satisfacer las necesidades básicas de la población, en base a que no se han delimitado las rondas hídricas del departamento.*

[…]"

Que aunque no se cuente con la delimitación de rondas hídricas por parte de las autoridades ambientales competentes, una vez se realice el respectivo acotamiento de la faja paralela de la que trata el literal d) del artículo 83 del Decreto Ley 2811 de 1974, o las demás normas que lo complementen, modifiquen o sustituyan, el Gestor Catastral competente adelantará el procedimiento catastral con fines registrales o el trámite técnico o administrativo que corresponda, con el fin de que la realidad jurídica de el/los predio/s titulado/s coincida con su realidad física.

Que por lo anterior, y en cumplimiento de las exigencias legales y las determinaciones de las autoridades competentes, la comunidad debe realizar actividades que procuren la conservación de los cuerpos de agua, así como también debe tener en cuenta que estas fajas deben ser destinadas a la conservación de las formaciones boscosas y a las dinámicas de los diferentes componentes de los ecosistemas aferentes a los cuerpos de agua, para lo cual la comunidad deberá generar procesos de articulación entre los instrumentos de planificación propios con los establecidos para dichos ecosistemas, propendiendo por su dinámica ecológica y la prestación de los servicios ambientales como soporte de la pervivencia de la comunidad.

Que, respecto a los demás bienes de uso público, tales como las calles, plazas, puentes y/o caminos que se encuentren al interior del territorio objeto de formalización, no perderán dicha calidad de conformidad con lo establecido por el Código Civil en su artículo 674, cuyo dominio corresponde a la República y su uso pertenece a todos los habitantes de un territorio.

8.3. Frontera Agrícola: Que, de acuerdo con la capa de Frontera Agrícola, el territorio de interés presenta traslape con diferentes categorías: Frontera Agrícola no condicionada en 313 ha + 3.456 m² (85,79%); Frontera Agrícola condicionada de tipo ambiental en 19 ha + 2.638 m² (5,30%); Frontera Agrícola con restricciones técnicas - Acuerdo Cero Deforestación en 24 ha + 0965 m² (6,59%); y Frontera Agrícola con restricciones técnicas - Áreas no agropecuarias en 8 ha + 5.023 m² (2,32%), según se evidencia en los Folios 122 -123.

Que, de acuerdo con la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) el objetivo de la identificación de la frontera agrícola[1], es orientar la formulación de política pública y focalizar la gestión e inversiones del sector agropecuario y de desarrollo rural.

Que, los instrumentos de planificación propios de la comunidad deberán armonizarse con las áreas identificadas a fin de que, desde el pensamiento indígena, la concepción del territorio y la conservación de los elementos de la naturaleza, se desarrollen actividades encaminadas a la no ampliación de la frontera agrícola.

8.4. Determinantes ambientales: Que, mediante el radicado de actualización número 202551001267011 del 15 de agosto de 2025: se solicitó a la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía (Corporinoquia) la emisión del concepto técnico ambiental (Folios 53 - 54).

En atención a la solicitud antes mencionada, Corporinoquia dio respuesta mediante el radicado número Yo 2025-13619, de fecha 01 de septiembre de 2025 (Folios 55 - 56), en la cual se pronuncia respecto a las determinantes ambientales, señalando en los numerales 3 y 4 lo siguiente:

"[…]

3. *Teniendo en cuenta la información de la base de datos de esta entidad, dentro del predio se identifica la presencia de humedales permanentes no Ramsar, además de identificar que el resguardo limita al occidente con una Reserva Natural de la Sociedad Civil Charanga.*
4. *Como adicional, se resalta que el polígono ID 168592 se ubica dentro de la subzona hidrográfica del Caño Guanapalo y otros Directos al río Meta, el cual actualmente no cuenta con POMCA.*

[…]".

9. Cruce con comunidades étnicas: Que la SDAE, mediante memorando 202551000539013 del 25 de noviembre de 2025 (Folio 74), solicitó a la DAE de la ANT verificar si en el polígono de la aspiración territorial del resguardo indígena Sáliba de los parajes San Juanito, El Duya y Paravare se presentaban posibles traslapes con solicitudes y/o formalizaciones por parte de otras comunidades étnicas, a lo que la DAE, mediante los memorandos números 202650000095323 y 202650000089473, informó que NO PRESENTA TRASLAPE, con solicitudes de formalización de territorios colectivos a favor comunidades étnicas, resguar-

[1] La frontera agrícola se define como "el límite del suelo rural que separa las áreas donde las actividades agropecuarias están permitidas, de las áreas protegidas, las de especial importancia ecológica, y las demás áreas en las que las actividades agropecuarias están excluidas por mandato de la ley o el reglamento", (UPRA, MADS, 2017).

dos indígenas o títulos colectivos de comunidades negras (Folio 140 a 142 y reverso).

10. Uso de suelos: Que la Subdirección de Asuntos Étnicos, mediante radicado número 202551001266531 del 15 de agosto de 2025, solicitó a la Alcaldía Municipal de Orocué, departamento de Casanare, la certificación de clasificación y uso del suelo, así como la identificación de amenazas y riesgos asociados a la pretensión territorial (Folios 51 - 52 y reverso).

Que, mediante oficio TRD.140.40.4 del 2 de septiembre de 2025, incorporado al expediente como anexo número 202351003400600014E0000004 (Folios 57, 58 y 59), la Secretaría de Planeación del Municipio de Orocué emitió el Certificado de Uso del Suelo, en el cual se informó que el polígono correspondiente al área solicitada se clasifica como suelo rural, para el cual se establece el siguiente uso:

[…] ***Uso Principal:*** *Ganadería extensiva: Pecuario, Agropecuario Tradicional e Intensivo. Actividades desarrolladas en cultivos agrícolas y explotaciones pecuarias con poca rentabilidad, con herramientas rudimentarias, de igual manera, comprende actividades agrícolas y pecuarias de alto grado de tecnificación, manejo y comercialización de la producción. Contempla cultivos semestrales limpios y densos mecanizados que pueden complementarse con la agricultura orgánica. Agricultura orgánica, Actividad de manejo agrícola pecuaria desarrollado por los agricultores en cultivos y explotaciones ganaderas con fines de una producción limpia, ambientalmente sustentable, con preservación de la diversidad biológica y eliminación total de agroquímicos con tecnologías viables a una producción con certificación de sello verde.*

Uso Compartido*: Agroforestal: silvopastoril, Uso de la tierra que apoya el desarrollo sostenible de la ganadería a través de arreglos armónicos donde simultáneamente en un espacio determinado los árboles crecen asociados con ganado, en distribuciones espaciales o secuenciales en el tiempo.*

De igual manera, cabe resaltar que la vereda La Esmeralda cuenta con áreas de protección y conservación en las cuales existen suelos con alto riesgo de deterioro, con limitantes como alta susceptibilidad a inundaciones, encharcamientos y a variación de temperaturas extremas. No tienen aptitud de uso agropecuario ni forestal y solo se pueden dedicar a la conservación de la flora y fauna silvestre y reservorios de agua. Incluye humedales, esteros y áreas de amenaza natural alta y muy alta" […].

Que, las actividades que desarrolle la comunidad en el territorio deberán ajustarse a los usos técnicos y legales del suelo, priorizando el desarrollo sostenible, la conservación y el mantenimiento de los procesos ecológicos primarios con el fin de preservar la oferta ambiental de la zona. En esa medida, la comunidad residente deberá adelantar acciones que minimicen los impactos ambientales negativos que puedan comprometer la estructura y funcionalidad de los ecosistemas, en armonía con su cosmovisión, conocimientos ancestrales, cultura y prácticas tradicionales, y en articulación con las normas ambientales y municipales vigentes.

10.1. Amenazas y riesgos: Que la SDAE, mediante radicado número 202551001266531 del 15 de agosto del 2025 solicitó a la Secretaría de Planeación del Municipio de Orocué, departamento de Casanare, la certificación de uso del suelo, así como la identificación de amenazas y riesgos para el área objeto de la pretensión territorial (Folios 51 - 52).

Que, mediante radicado interno TRD.140.40.4 del 2 de septiembre de 2025, la Secretaría de Planeación del Municipio de Orocué, departamento de Casanare, incorporado al expediente como anexo con radicado número 202351003400600014E0000004 (Folios 57 - 58), dio respuesta informando que:

[…] actualmente no se localiza en zonas de alto riesgo, no se encuentra en reserva para la conservación y protección del medio ambiente y los recursos naturales, tanto en lo relacionado con mantenimiento del equilibrio ecológico y la biodiversidad como protección de amenaza y mitigación del riesgo, y cumple con las Normas establecidas según lo define el Esquema de Ordenamiento Territorial EOT, aprobado por el Acuerdo 022 del 3 de diciembre de 2009. Áreas susceptibles de amenazas alta muy alta a la Inundación" […].

11. Que, en consecuencia, la comunidad beneficiaria deberá acatar las determinaciones y factores de riesgo identificados por el municipio y aplicar los principios generales que orientan la gestión del riesgo establecidos en el artículo 3 ° de la Ley 1523 de 2012, teniendo en cuenta que la ausencia de control y planeación puede exponer a los asentamientos a condiciones de riesgo y generar presiones ambientales que afecten a las familias, su economía, su buen vivir y los componentes ecosistémicos. Se recuerda además que la gestión del riesgo es una responsabilidad conjunta de todas las autoridades y habitantes del territorio nacional.
12. Que, durante el desarrollo de las etapas del procedimiento administrativo de ampliación, no se han presentado intervenciones u oposiciones, razón por la cual el trámite continuó conforme a lo previsto en la normativa aplicable.

D. CONSIDERACIONES SOBRE EL ESTUDIO SOCIOECONÓMICO, JURÍDICO Y DE TENENCIA DE TIERRAS

DESCRIPCIÓN DEMOGRÁFICA

1. Que, el censo poblacional de las comunidades Sáliba de los parajes San Juanito, El Duya y Paravare, ubicadas en el municipio de Orocué (Casanare) (Folio 79), constituyó el insumo principal para la descripción demográfica presentada en el ESJTT (Folios 87 y reverso). Dicho estudio concluyó que la comunidad indígena Sáliba está integrada por trescientas treinta y cinco (335) familias, para un total de mil doscientas nueve (1.209) personas (87 y reverso). Tanto el resguardo constituido como la pretensión de ampliación se encuentran ubicados en el municipio de Orocué (Casanare).
2. Que, el artículo 2.14.7.3.3. del Decreto número 1392 de 2025 establece que, cuando la consulta de fuentes de información confiables y suficientes así lo permita, el Estudio Socioeconómico, Jurídico y de Tenencia de Tierras podrá elaborarse o actualizarse con base en dichas fuentes. Entre estas se incluyen los registros administrativos internos y externos, tales como fichas, censos e informes de caracterización elaborados por las distintas dependencias de la autoridad de tierras, así como por otras entidades, entre ellas el DANE, el Ministerio del Interior, la Unidad Administrativa Especial de Gestión de Restitución de Tierras, la Unidad de Parques Nacionales Naturales y la Agencia de Renovación del Territorio, entre otras.
3. Que, el Decreto número 0724 del 5 de junio de 2024 adicionó el artículo 2.2.3.1.8 al Capítulo 1, Título 3, Parte 2, Libro 2 del Decreto Único Reglamentario 1170 de 2015 del Sector Administrativo de Información Estadística, estableciendo que, para la expedición de certificaciones de población de resguardos indígenas, en el marco de la asignación especial del Sistema General de Participaciones, podrán emplearse como fuentes el censo nacional de población y vivienda del DANE, encuestas estadísticas, registros administrativos, autocensos y censos propios adelantados conforme a las funciones de la Dirección de Asuntos Indígenas, Rom y Minorías del Ministerio del Interior, así como los ESJTT que soportan los actos administrativos de formalización expedidos por la Agencia Nacional de Tierras..

SITUACIÓN DE TENENCIA DE LA TIERRA Y ÁREA DEL RESGUARDO

1. Tierra en posesión de los indígenas y área a formalizar

La comunidad del resguardo indígena Sáliba de los parajes San Juanito, El Duya y Paravare, cuenta con un territorio formalizado de veintiún mil trescientos veintiuno hectáreas, con trescientos setenta y cinco metros cuadrados (21.321, ha + 3750 m^2). Sin embargo, para la comunidad, esta extensión resulta insuficiente. Por ello, existen expectativas en torno a la incorporación de territorios que consideran ancestrales. En otras palabras, aún no se han titulado ni integrado formalmente los predios que forman parte del territorio ancestral del resguardo indígena. Además, los comuneros señalan que persiste un déficit de tierras aptas para el cultivo, ya que gran parte del resguardo está destinada a la conservación y protección de los bosques. (Folios 108 reverso y 109).

La tenencia de la tierra, tanto en el área ya constituida como resguardo como en el área objeto de ampliación, es de carácter exclusivo de las comunidades indígenas que integran el resguardo Sáliba de los parajes San Juanito, El Duya y Paravare. Estas comunidades son responsables de la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales presentes en el territorio. Para el pueblo Sáliba, la tierra es un elemento esencial para la reproducción social, cultural y espiritual de su comunidad. El uso tradicional del territorio ha permitido garantizar su pervivencia, preservar el ecosistema y asegurar la provisión de bienes y servicios ecosistémicos para la región (Folio 109).

1.1. Área de constitución del resguardo indígena:

Que, mediante Resolución número 099 del 27 de julio de 1982, el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria (Incora) constituyó el resguardo indígena con un área de 21.321 ha + 3750 m², ubicado en el municipio de Orocué, departamento de Casanare (Folio 107 reverso - 108), la cual, se encuentra inscrita en los folios de Matrícula Inmobiliaria número 086-370, 086-373 y 086-372. El área, coordenadas y distancias de la constitución del Resguardo Indígena, fueron calculadas en el Datum Bogotá, sistema de proyección Este Central.

1.2. Área de solicitud de ampliación del resguardo indígena:

La presente ampliación se compone de un (1) predio perteneciente al Fondo de Tierras para la Reforma Rural Integral, denominado "LT 1 LT", identificado con Matrícula Inmobiliaria número 086-7075, y con un área de 365 ha + 2.081 m², ubicado en el municipio de Orocué, departamento del Casanare (Folio 109 y reverso). El área, coordenadas y distancias del predio objeto de ampliación están calculados en Datum MAGNA SIRGAS origen Único Nacional.

Dicho predio fue adquirido mediante Escritura Pública número 2554 del 17 de diciembre de 2024, (Folios 28 reverso a 34). Finalmente, este predio fue entregado materialmente a la comunidad Sáliba del paraje Paravare mediante acta del 20 de mayo de 2025 (Folios 35 a 37), fecha desde la cual varias familias lo habitan y trabajan.

Una vez ampliado, el resguardo quedará conformado por cuatro (4) globos de terreno discontinuos, todos ubicados en el municipio de Orocué (Casanare) (Folio 114 reverso).

1.2.1. Análisis de la calidad jurídica del territorio a formalizar:

La Corte Constitucional, mediante la Sentencia SU-288 de 2022, reiteró que la acreditación de propiedad privada sobre predios rurales requiere título originario expedido

por la autoridad de tierras o títulos debidamente inscritos antes del 5 de agosto de 1974, conforme al artículo 48 de la Ley 160 de 1994.

Asimismo, el artículo 669 del Código Civil define la propiedad como el derecho real de uso, goce y disposición sobre un bien, cuya transferencia exige un justo título traslaticio de dominio y su correspondiente modo de tradición.

Con base en el estudio jurídico de títulos del predio destinado a la ampliación (Folios 110 y reverso), se concluye que:

1. El predio "LT 1 LT" fue adquirido por la Agencia Nacional de Tierras mediante Escritura Pública número 2554 del 17 de diciembre de 2024, otorgada en la Notaría 77 de Bogotá (Folios 28 reverso - 34). Su destinación expresa es la ampliación del resguardo indígena Sáliba, según la cláusula décima de la mencionada escritura. Asimismo, en el mismo instrumento el predio fue objeto de Rectificación Administrativa de Área y Linderos, en el marco del proceso de adquisición de este (Folio 28 reverso al 29 y reverso).
2. El predio fue entregado materialmente a la comunidad el 20 de mayo de 2025, según consta en acta de entrega del mismo día. (Folios 35 - 37).
3. De acuerdo con el estudio de títulos realizado al Folio de Matrícula Inmobiliaria número 086-7075 (Folios 68 - 70), se evidencia que el predio denominado "LT 1 LT" presenta antecedente registral de dominio proveniente de un negocio jurídico, efectuado mediante la escritura pública número 2628 del 22 de diciembre de 2009 de la Notaría Única de Aguazul, inscrita en la anotación número 01 del citado folio. Además, de acuerdo con la complementación del folio de matrícula se evidencia un acto jurídico de adjudicación de baldío, efectuado mediante Resolución número 01760 del 7 de diciembre de 2007 expedida por el Incoder, registrada en el folio de matrícula inmobiliaria Matriz 086-0006347 el 22 de febrero de 2008. En consecuencia, se configura la existencia de propiedad privada, al acreditarse la presencia de título originario y antecedente registral, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 48 de la Ley 160 de 1994 (Folio 70).
4. La cadena traslaticia de dominio se encuentra ajustada a derecho, el predio es de naturaleza fiscal y forma parte del Fondo de Tierras para la Reforma Rural Integral. No presenta gravámenes, limitaciones al dominio ni medidas cautelares (Folio 70).

1.3. Área total del resguardo indígena ampliado

La configuración espacial del resguardo indígena ampliado estará conformada por cuatro (4) globos de terreno: Tres correspondientes al territorio ya constituido, con un área de veintiún mil trescientas veintiún hectáreas con trescientos setenta y cinco metros cuadrados (21.321 ha + 3750 m²), y uno correspondiente al predio objeto de formalización, con un área de trescientas sesenta y cinco hectáreas con dos mil ochenta y un metros cuadrados (365 ha + 2.081 m²). En conjunto, el resguardo ampliado comprenderá un área total de veintiún mil seiscientas ochenta y seis hectáreas con cinco mil ochocientos treinta y un metros cuadrados (21.686 ha + 5.831 m²), ubicadas en el municipio de Orocué, departamento de Casanare, así:

ÍTEM	ÁREA
ÁREA CONSTITUIDA	21.321 ha + 3750 m^2
ÁREA PRIMERA AMPLIACIÓN	365 ha + 2.081 m^2
ÁREA RESGUARDO AMPLIADO	21.686 ha + 5.831 m^2

2. Delimitación del área y plano del resguardo indígena:

2.1. Que, la ampliación del resguardo se realiza con el predio "LT 1 LT" identificado con el folio de Matrícula Inmobiliaria número 086-7075, sin presencia de colonos, terceros ajenos o comunidades negras en el área pretendida.

2.2. Que, el predio se encuentra debidamente delimitado en su descripción técnica de linderos, (Folios 138 a 139) y en el Plano número ACCTI024852306348 de marzo de 2026.

2.3. Que, verificado el plano ACCTI024852306348 de marzo de 2026 en el sistema de información geográfica de la ANT, se constató que no existen traslapes con otros resguardos indígenas, parcialidades, territorios en protección ancestral conforme al Decreto número 2333 de 2014 modificado por el Decreto número 0746 de 2024, ni con títulos colectivos de comunidades negras.

2.4. Que, por la naturaleza cultural y territorial del pueblo indígena, no aplica el parámetro de la Unidad Agrícola Familiar, UAF, establecido para población campesina y procesos productivos agropecuarios.

2.5. Que, la distribución de la tierra en el resguardo está sujeta al ejercicio del gobierno propio, bajo criterios de equidad, justicia y respeto por los intereses del colectivo.

3. Configuración espacial del resguardo indígena constituido y ampliado:

Que la configuración espacial del resguardo indígena ampliado quedará compuesta por cuatro (4) globos de terreno de la siguiente manera:

	Globo	Nombre del Predio	FOLIO DE MATRÍCULA INMOBILIARIA	Área
Constitución	Globo 1	Resguardo Indígena San Juanito, El Duya y Paravare.	086-373	11787 ha + 5000 m^2
	Globo 2		086-370	6567 ha + 0000 m^2
	Globo 3		086-372	2966 ha + 8750 m^2
Ampliación	Globo 4	LT 1 LT	086-7075	365 ha + 2081 m^2
ÁREA TOTAL				21686 ha + 5831 m^2

Que, una vez expedido y en firme el presente Acuerdo, se solicitará a la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Orocué (Casanare) efectuar la inscripción correspondiente en el folio de matrícula inmobiliaria, conforme al artículo 2.14.7.3.6 del DUR 1071 de 2015, sustituido por el Decreto número 1392 de 2025.

4. FUNCIÓN SOCIAL DE LA PROPIEDAD

1. Que, el artículo 58 de la Constitución Política de 1991 atribuye a la propiedad un carácter especial sustentado en una doble función: la función social y la función ecológica, las cuales integran la concepción de interés general que orienta el régimen de propiedad en el ordenamiento jurídico colombiano.
2. Que, la Ley 160 de 1994 desarrolla dicha función social, en la medida en que su aplicación garantiza la pervivencia de las comunidades y contribuye al mejoramiento de sus condiciones de vida colectivas y sociales.
3. Que el inciso 5° del artículo 2.14.7.3.13 del Decreto número 1071 de 2015 establece que *"(...) la función social de la propiedad de los resguardos está relacionada con la defensa de la identidad de los pueblos o comunidades que los habitan, como garantía de la diversidad étnica y cultural de la Nación y con la obligación de utilizarlas en beneficio de los intereses y fines sociales, conforme a los usos, costumbres y cultura, para satisfacer las necesidades y conveniencias colectivas, el mejoramiento armónico e integral de la comunidad y el ejercicio del derecho de propiedad en forma tal que no perjudique a la sociedad o a la comunidad (...)".*
4. Que, para determinar los usos y la distribución autónoma del territorio solicitados por la comunidad en el marco del procedimiento de formalización, la Subdirección de Asuntos Étnicos de la ANT, en aplicación de los artículos 2.14.7.2.1, 2.14.7.2.2 y 2.14.7.2.3 del Decreto número 1071 de 2015, identificó lo siguiente: (Folio 99 y reverso)

Extensión total del territorio: 365 ha + 2081 m^2				
Tipo de área	**Tipo de cobertura**	**Usos**	**Área (ha+ m^2)**	**% Área**
Áreas productivas	Áreas de Sabana y pastos nativos	Destinadas instauraciones de pastos y ganadería	328 ha + 7815 m^2	90.03%
Áreas Ambientales o ecológicas	Fuentes hídricas (quebradas y nacimientos), bosque natural y vegetación secundaria	Conservación y protección	36 ha + 3712 m²	9.96%
Áreas comunales	Casa comunal y caminos	N/A	0 ha + 0554 m²	0.1%
Áreas culturales	N/A	N/A	0 ha + 0000 m²	0%
Total			365 ha + 2081 m^2	100%

5. Que, de conformidad con la cartografía social y la información suministrada por las autoridades de la comunidad, los usos proyectados para el territorio solicitado en la ampliación del resguardo Sáliba de los parajes San Juanito, El Duya y Paravare cumplen con la función social de la propiedad y contribuyen a la pervivencia de las trescientas treinta y cinco (335) familias y mil doscientas nueve (1.209) personas que integran el resguardo. La comunidad manifestó que la proyección de uso del territorio no se limita a actividades de subsistencia, sino que busca fortalecer la transmisión de saberes ancestrales, la práctica cultural y la protección de los elementos naturales que sustentan el bienestar colectivo, orientando el manejo territorial hacia un equilibrio entre producción, espiritualidad y conservación, como legado intergeneracional, (Folio 99 y reverso).
6. Que, la comunidad del resguardo indígena cuenta con una estructura organizativa consolidada y funcional, que facilita el ejercicio de sus usos y costumbres conforme a la tradición cultural Sáliba y promueve el mejoramiento de la calidad de vida y la garantía de los derechos territoriales. Esta organización contribuye al cumplimiento de la función social y ecológica del territorio, en tanto promueve un uso coherente con su identidad cultural y favorece la preservación y protección de los recursos naturales (Folio 85).
7. Que, la tierra requerida para garantizar el ejercicio de los derechos individuales y colectivos de los pueblos indígenas, de acuerdo con sus usos y costumbres, responde a las particularidades culturales de cada comunidad, razón por la cual

no resulta aplicable el parámetro de la Unidad Agrícola Familiar UAF, cuyos criterios técnicos están diseñados exclusivamente para la población campesina, conforme a la normatividad vigente.

8. Que, mediante radicado número 202551002047721 del 24 de noviembre de 2025 (Folio 73), la Subdirección de Asuntos Étnicos de la Agencia Nacional de Tierras solicitó al Director de Ordenamiento Ambiental Territorial y del SINA del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible la emisión del concepto técnico relativo a la función ecológica de la propiedad del resguardo.

9. Que, mediante el Concepto Técnico FEP 06-2026, de abril de 2026 (Folio 151 - 171), el Director de Ordenamiento Ambiental Territorial y de Coordinación del Sistema Nacional Ambiental (SINA) del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible emitió concepto en el que señaló que:

"(...) En consecuencia de lo expuesto a lo largo del presente documento, y una vez analizada la relación entre las prácticas tradicionales, la conservación del ecosistema y su relación directa con la pervivencia física y cultural del pueblo Sáliba del resguardo Sáliba de los Parajes San Juanito, El Duya y Paravare, y en cumplimiento de la facultad consagrada en el Decreto número 1682 de 2017, Artículo 3, Numeral 14, la Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial y SINA del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, CERTIFICA el cumplimiento de la Función Ecológica de la Propiedad en el marco del proceso de ampliación del resguardo indígena Sáliba de los Parajes San Juanito, El Duya y Paravare, ubicado en la jurisdicción del municipio de Orocué, departamento de Casanare (...)". (Folio 171).

10. Que, en virtud de lo anterior, a continuación, se presentan las conclusiones y recomendaciones contenidas en el Concepto Técnico de la Función Ecológica de la Propiedad FEP 06-2026, de abril de 2026, emitido por la Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial y de Coordinación del Sistema Nacional Ambiental (SINA) del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (Folios 170):

CONCLUSIONES

"(...) El pueblo Sáliba de los Parajes San Juanito, El Duya y Paravare, ha propiciado la restauración natural, de los bosques de galería, esto debido a cambios culturales para el establecimiento de sus sistemas agrícolas, donde se utilizaba la tumba y quema de rastrojo, para el establecimiento de los conucos, al decidir cambiar los sitios de cultivo en sabana, ha permitido que las áreas de rastrojos crezcan y maduren, en ejemplares adultos, regenerando el bosque natural. Evidenciando adaptabilidad de la población indígena a otras circunstancias productivas y contribuyendo al mantenimiento de la cobertura boscosa en el territorio formalizado.

La ampliación del resguardo contribuye al mejoramiento de la calidad de vida de las familias, esto porque el territorio pretendido en ampliación presenta una destinación por la comunidad para el establecimiento cultivos agrícolas, en conucos para las familias y ganadería, disminuyendo en el territorio constituido, la presión existente para sobre la tierra apta para cultivos en el territorio formalizado con respecto al número de población, garantizando elementos para que las familias indígenas puedan proveer sus necesidades básicas en cuanto a la seguridad alimentaria, permitiendo el arraigo al territorio y la permanencia en este..

Se plantea entonces que el Resguardo Sáliba de los Parajes San Juanito, El Duya y Paravare contribuye a la protección de las especies de flora y fauna, basado en su cosmovisión y cosmogonía, entablando una relación de las comunidades de armonía en sus prácticas culturales con la conservación y preservación del ecosistema, traduciendo estas prácticas cotidianas en estrategias del ordenamiento desde el sistema de conocimiento indígena.

Finalmente, en el marco normativo aplicable, la función ecológica de la propiedad y de los derechos territoriales de los pueblos indígenas, en relación con el Decreto número 1275 de 2024, se establecen lineamientos para la coordinación interinstitucional efectiva y el reconocimiento de los sistemas de conocimiento propios en los procesos de certificación. En consecuencia, se reconoce el papel de la autoridad indígena en la gestión y protección del territorio.

En conclusión, el Resguardo Sáliba de los Parajes San Juanito, El Duya y Paravare, adquiere el compromiso de protección del ambiente y sus elementos constitutivos, y conforme a lo dispuesto en el Decreto número 1275 de 2024 deberán armonizar y garantizar que el uso, manejo y conservación del medio ambiente respondan tanto a los criterios ambientales establecidos por la normatividad nacional vigente como a su cosmovisión y prácticas ancestrales, cumpliendo con la función ecológica de la propiedad en sus territorios en el marco del artículo 58 de la Constitución política de 1991, y las Leyes 160 de 1994 y 99 de 1993 y los decretos los ratifique y reglamenten. (...)" .

RECOMENDACIONES

"(...) Se recomienda a San Juanito, El Duya y Paravare, considerando que la totalidad del territorio se superpone con humedales (en su mayoría temporales), que se inundan durante el invierno y el suelo presenta deficiencias de drenaje, además a la erosión hídrica sobre la margen del río Meta, que se elabore e implemente un plan de gestión del riesgo orientado a los asentamientos humanos de las comunidades.

A las autoridades indígenas, se insta a instaurar un sistema de monitoreo participativo, frente a la flora y fauna presente del territorio, con el propósito de no solo incentivar la apropiación del conocimiento ambiental en la población joven, sino para registrar, evidenciar y generar datos propios para la gestión del territorio.

Implementar medidas de rehabilitación con la restauración vegetal nativa acuática y semiacuático, con especies como el moriche, para mejorar la estructura y capacidad de drenaje de los suelos a largo plazo.

En consideración a las características del suelo de sabana presentes en el territorio formalizado, por su bajo contenido orgánico, baja fertilidad y limitaciones en el drenaje, las actividades ganaderas deben seguir desarrollándose de forma extensiva. Es fundamental evitar el sobrepastoreo mediante la implementación de rotación de potreros, así como promover sistemas silvopastoriles con especies nativas. Estas medidas buscan reducir el estrés térmico del ganado y mejorar la fertilidad del suelo, considerando el alto riesgo de erosión y degradación que presenta en periodos secos.

Asimismo, dadas las condiciones de los suelos, se debe priorizar la conservación, restauración y protección del recurso hídrico, manteniendo las coberturas naturales y favoreciendo la regeneración natural del territorio. En cuanto al manejo del drenaje en la sabana, se recomienda la construcción de canales superficiales en zonas bajas, procurando que no se afecten los esteros ni los humedales permanentes.

Esto en armonía con la protección y conservación del ecosistema y el medio ambiente, en las rondas hídricas y cuerpos de agua, manteniendo la cobertura forestal conforme a lo dispuesto al Decreto número 2811 de 1974 para la preservación de las franjas de vegetación densa en las riberas de los caños y lagunas.

Finalmente, se invita a establecer mecanismos de coordinación entre las autoridades tradicionales del resguardo y el sector ambiental, SINA, con el objetivo de generar espacios de diálogo que integren los instrumentos propios como el Plan de Vida con la implementación de acciones en pro de la preservación y conservación del ecosistema, en concordancia con lo dispuesto en el Decreto número 1275 de 2024. (...)".

En mérito de lo expuesto, el Consejo Directivo de la Agencia Nacional de Tierras (ANT),

ACUERDA:

Artículo 1°. **Ampliar** por primera vez el Resguardo Indígena Sáliba de los parajes San Juanito, El Duya y Paravare con un (1) predio del Fondo de Tierras para le Reforma Rural Integral, denominado LT 1 LT, identificado con el folio de Matrícula Inmobiliaria número 086-7075 de la Oficina de Instrumentos Públicos de Orocué. El predio se ubica en el municipio de Orocué, departamento de Casanare, y cuenta con un área de trecientas sesenta y cinco hectáreas con dos mil ochenta y un metros cuadrados (365 ha + 2.081 m²).

Parágrafo 1°. El resguardo indígena ya formalizado y ampliado comprenderá un área total de veintiún mil seiscientas ochenta y seis hectáreas con cinco mil ochocientos treinta y un metros cuadrados (21.686 ha + 5.831 m²), compuesto por cuatro globos de terreno discontinuos tal y como fue especializado en el Plano ACCTI024852306348 de marzo de 2026.

Parágrafo 2°. La ampliación del Resguardo Indígena Sáliba de los parajes San Juanito, El Duya y Paravare no incluye predios en los cuales se acredite propiedad privada, conforme a lo dispuesto en el artículo 48 de la Ley 160 de 1994, distintos de aquellos que por el presente acto se formalizan como resguardo.

Parágrafo 3°. El área ampliada excluye la franja paralela al cauce permanente de ríos, arroyos y lagos que conforma la ronda hídrica, por tratarse de bienes de uso público, inalienables e imprescriptibles, conforme con el Decreto número 2811 de 1974. Dicha faja no ha sido delimitada por la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia - Corporinoquia. Lo anterior no exime a la comunidad del deber de respetar, conservar y proteger estas áreas, las cuales serán excluidas formalmente una vez la autoridad ambiental competente realice el acotamiento correspondiente.

Parágrafo 4°. En ningún caso podrá entenderse que la ampliación del resguardo indígena otorga la faja paralela a los cuerpos de agua, la cual se encuentra excluida desde la expedición de la Resolución número 099 del 27 de julio de 1982, proferida por el extinto Incora.

Artículo 2°. *Naturaleza jurídica del resguardo ampliado*. En virtud del artículo 63 de la Constitución Política de 1991 y del artículo 2.14.7.5.1 del DUR 1071 de 2015, los terrenos ampliados como resguardo indígena son inalienables, imprescriptibles, inembargables y de propiedad colectiva.

Ningún miembro de la comunidad indígena podrá enajenarlos a cualquier título, ni arrendarlos o hipotecarlos.

Las autoridades civiles y de policía deberán evitar que personas ajenas a la comunidad se establezcan dentro de los linderos del resguardo ampliado.

La ocupación, mejoras o trabajos realizados por terceros dentro del resguardo no generan derecho a compensación alguna, ni para pedir a los indígenas reembolso en dinero o en especie por las inversiones que hubieren realizado.

Artículo 3°. *Manejo y administración*. Conforme al artículo 2.14.7.5.2 del DUR 1071 de 2015, la administración y el manejo de las tierras del resguardo ampliado estarán a cargo del cabildo, gobernador o autoridad tradicional, de acuerdo con los usos y costumbres de la comunidad beneficiaria.

Lo anterior se regirá por las Leyes 89 de 1890 y 160 de 1994 y demás normas aplicables.

Artículo 4°. *Distribución y asignación de tierras*. Conforme al parágrafo 2° del artículo 85 de la Ley 160 de 1994, el cabildo o autoridad tradicional elaborará el cuadro de asignaciones de solares del resguardo, el cual podrá ser revisado y reglamentado por la ANT para garantizar la distribución equitativa de las tierras.

Artículo 5°. S*ervidumbres.* De acuerdo con los artículos 2.14.7.5.3 y 2.14.7.5.4 del DUR 1071 de 2015, el resguardo ampliado se encuentra sujeto a las servidumbres legales vigentes, incluidas las de tránsito, acueducto, canales de riego o drenaje, y aquellas necesarias para garantizar la explotación adecuada de predios adyacentes o para actividades de interés o utilidad pública.

Artículo 6°. *Exclusión de los bienes de uso público*. Los terrenos ampliados como resguardo indígena no incluyen calles, plazas, puentes, caminos, ni cauces permanentes de ríos y lagos, los cuales son bienes de uso público según los artículos 674 y 677 del Código Civil, el Decreto Ley 2811 de 1974 y el DUR 1071 de 2015.

En atención a lo dispuesto en el artículo 83 del Decreto Ley 2811 de 1974 y el artículo 2.2.3.2.3.1 del Decreto número 1076 de 2015, la comunidad deberá desarrollar sus actividades económicas respetando el cauce natural y una franja mínima de 30 metros a ambos lados de este.

Parágrafo: Una vez la autoridad ambiental realice el acotamiento de la faja paralela, el Gestor Catastral adelantará el procedimiento técnico-catastral correspondiente, garantizando la concordancia entre la realidad física y jurídica del predio.

Artículo 7°. *Función social y ecológica*. Las tierras ampliadas como resguardo quedan sujetas al cumplimiento de la función social y ecológica de la propiedad, conforme a los usos, costumbres y cultura de la comunidad indígena.

La comunidad deberá contribuir al desarrollo sostenible, preservar los recursos naturales y garantizar los derechos de las generaciones futuras, conforme al artículo 3° de la Ley 99 de 1993. Para el efecto, promoverá la elaboración del Plan de Vida y Salvaguarda y la zonificación ambiental del territorio.

Artículo 8°. *Incumplimiento de la función social y ecológica.* En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.14.7.3.11 del Decreto número 1392 de 2025, el incumplimiento de las prohibiciones y obligaciones previstas en el presente acto administrativo dará lugar a la actuación de la ANT, que requerirá a la autoridad del resguardo para que se pronuncie y adopte las medidas correctivas correspondientes dentro del término que se establezca. En caso de persistir el incumplimiento, la ANT podrá adoptar las decisiones a que haya lugar y poner los hechos en conocimiento de las autoridades competentes y de control.

Adicionalmente, deberá darse estricto cumplimiento a lo previsto en el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 de 2015, en particular a lo establecido en los artículos 2.2.1.1.18.1, relativo a la protección y aprovechamiento de las aguas, y 2.2.1.1.18.2, referente a la protección y conservación de los bosques. Asimismo, en el evento de que la comunidad realice vertimientos de aguas residuales, deberá gestionar ante la autoridad ambiental competente los permisos correspondientes.

Artículo 9°. *Publicación, notificación y recursos.* El presente Acuerdo deberá publicarse en el ***Diario Oficial*** y notificarse al representante legal de la comunidad conforme al Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo - Ley 1437 de 2011. Contra este procede el recurso de reposición ante el Consejo Directivo de la ANT, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, según el artículo 2.14.7.4.1 del DUR 1071 de 2015.

Artículo 10 *Trámite ante la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos*. En firme el presente Acuerdo, se solicitará a la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Orocué, departamento de Casanare, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 2.14.7.3.6 del Decreto número 1392 de 2025, proceder de la siguiente forma:

1. **INSCRIBIR** el presente Acuerdo en el folio de matrícula inmobiliaria del predio descrito a continuación y con el que se realiza la presente ampliación, en el cual deberá transcribirse en su totalidad, la cabida y linderos, con el código catastral 01002; deberá figurar como propiedad colectiva del Resguardo Indígena Sáliba de los parajes San Juanito, El Duya y Paravare:

Predio	Naturaleza jurídica	FMI	Área
LT 1 LT	Fiscal Patrimonial- FTRRI	086-7075	365 ha + 2081 m^2

REDACCIÓN TÉCNICA DE LINDEROS DE PRIMERA AMPLIACIÓN DEL RESGUARDO INDÍGENA SÁLIBA DE LOS PARAJES SAN JUANITO, EL DUYA Y PARAVARE

El bien inmueble identificado con nombre "LT 1 LT" y catastralmente con NUPRE / Número predial 85230000000200049000, folio de matrícula inmobiliaria 086-7075, ubicado en la vereda La Esmeralda del municipio de Orocué, departamento del Casanare; Resguardo Indígena Sáliva de los Parajes San Juanito El Duya y Paravare, levantado con el método de captura Directo, y con un área total 365 ha + 2081 m^2; presenta los siguientes linderos referidos al sistema de referencia MAGNA SIRGAS, con proyección Transversa de Mercator Origen Nacional y EPSG 9377.

LINDEROS TÉCNICOS

POR EL NORTE:

Lindero 1: Inicia en el punto número 1 de coordenadas planas N= 2103761.66 m, E= 5196424.23 m, en línea quebrada en sentido sureste, en una distancia de 763.34 m, colindando con el predio propiedad de Diego Jesús Niño Galvis, pasando por los puntos número 2 de coordenadas planas N= 2103616.56 m, E= 5196767.44 m, punto número 3 de coordenadas planas N= 2103492.93 m, E= 5197059.84 m, hasta encontrar el punto número 4 de coordenadas planas N= 2103463.81 m, E= 5197127.06 m, ubicado en el sitio donde concurre la colindancia entre el predio propiedad de Diego Jesús Niño Galvis y el predio propiedad de Martha Beatriz Zambrano Tovar.

POR EL ESTE:

Lindero 2:

Inicia en el punto número 4, en línea quebrada, en sentido sureste, en una distancia de 2182.90 m, pasando por los puntos número 5 de coordenadas planas N= 2103167.71 m, E= 5197130.29 m, punto número 6 de coordenadas planas N= 2102783.20 m, E= 5197142.89 m, punto número 7 de coordenadas planas N= 2102336.90 m, E= 5197187.60 m, punto número 8 de coordenadas planas N= 2101833.71 m, E= 5197222.22 m, punto número 9 de coordenadas planas N= 2101579.01 m, E= 5197240.18 m, hasta encontrar el punto número 10 de coordenadas planas N= 2101302.66 m, E= 5197340.01 m, colindando con el predio propiedad de Martha Beatriz Zambrano Tovar.

Del punto número 10, se sigue en línea recta, en sentido suroeste, en una distancia de 340.71 m, hasta encontrar el punto 11 de coordenadas planas N= 2100961.97 m, E= 5197337.09 m, colindando con el predio propiedad de Martha Beatriz Zambrano Tovar.

Del punto número 11, se sigue en línea recta, en sentido sureste, en una distancia de 291.93 m, hasta encontrar el punto número 12 de coordenadas planas N = 2100670.95 m, E = 5197360.11 m, colindando con el predio propiedad de Martha Beatriz Zambrano Tovar.

Del punto número 12, se sigue en línea quebrada, en sentido suroeste, en una distancia de 799.02 m, pasando por el punto número 13 de coordenadas planas N = 2100307.80 m, E = 5197359.70 m, hasta encontrar el punto número 14 de coordenadas planas N = 2099871.96 m, E = 5197354.74 m, colindando con el predio propiedad de Martha Beatriz Zambrano Tovar.

Del punto número 14, se sigue en línea quebrada, en sentido suroeste, en una distancia de 699.55 m, colindando con el predio propiedad de Martha Beatriz Zambrano Tovar, pasando por los puntos número 15 de coordenadas planas N = 2099525.76 m, E = 5197363.42 m, punto número 16 de coordenadas planas N = 2099266.34 m, E = 5197370.19 m, hasta encontrar el punto número 17 de coordenadas planas N = 2099172.62 m, E = 5197371.47 m, ubicado en el sitio donde concurre la colindancia entre el predio propiedad de Martha Beatriz Zambrano Tovar y el predio propiedad de Osbaldo Cáceres Maldonado.

POR EL SUR:

Lindero 3: Inicia en el punto número 17, en línea recta, en sentido noroeste, en una distancia de 368.24 m, colindando con el predio propiedad de Osbaldo Cáceres Maldonado, hasta encontrar el punto número 18 de coordenadas planas N= 2099214.85 m, E= 5197005.66 m, ubicado en el sitio donde concurre la colindancia entre el predio propiedad de Osbaldo Cáceres Maldonado y el predio propiedad de Oswaldo José Cáceres Leal.

Lindero 4: Inicia en el punto número 18, en línea quebrada, en sentido noroeste, en una distancia de 562.25 m, colindando con el predio propiedad de Oswaldo José Cáceres Leal, pasando por los puntos número 19 de coordenadas planas N= 2099216.11 m, E= 5196991.20 m, punto número 20 de coordenadas planas N= 2099254.22 m, E= 5196730.83 m, hasta encontrar el punto número 21 de coordenadas planas N= 2099290.50

m, E= 5196448.57 m, ubicado en el sitio donde concurre la colindancia entre el predio propiedad de Oswaldo José Cáceres Leal y el predio de la Reserva Natural de la Sociedad Civil RNSC 107-18, predio La Charanga I de propiedad de María Fernanda Zambrano Endara.

POR EL OESTE:

Lindero 5: Inicia en el punto número 21, en línea recta en sentido noroeste, en una distancia de 163.04 m, hasta encontrar el punto 22 de coordenadas planas N= 2099453.31 m, E= 5196440.02 m, colindando con el predio de la Reserva Natural de la Sociedad Civil RNSC 107-18, predio La Charanga I de propiedad de María Fernanda Zambrano Endara.

Del punto número 22, se sigue en línea quebrada, en sentido noreste, en una distancia de 1091.64 m, pasando por el punto 23 de coordenadas planas N= 2100345.25 m, E= 5196445.96 m, hasta encontrar el punto 24 de coordenadas planas N= 2100544.90 m, E= 5196449.61 m, colindando con el predio de la Reserva Natural de la Sociedad Civil RNSC 107-18, predio La Charanga I de propiedad de María Fernanda Zambrano Endara.

Del punto 24, se sigue en línea quebrada, en línea quebrada en sentido noroeste, en una distancia de 1112.13 m, pasando por el punto número 25 de coordenadas planas N= 2101117.93 m, E= 5196429.57 m, hasta encontrar el punto número 26 de coordenadas planas N= 2101656.52 m, E= 5196416.42 m, colindando con el predio de la Reserva Natural de la Sociedad Civil RNSC 107-18, predio La Charanga I de propiedad de María Fernanda Zambrano Endara.

Del punto número 26, se sigue en línea recta, en sentido noreste, en una distancia de 272.83 m, hasta encontrar el punto 27 de coordenadas planas N= 2101929.23 m, E= 5196424.53 m, colindando con el predio de la Reserva Natural de la Sociedad Civil RNSC 107-18, predio La Charanga I de propiedad de María Fernanda Zambrano Endara.

Del punto número 27, se sigue en línea recta, en sentido noroeste, en una distancia de 563.73 m, hasta encontrar el punto 28 de coordenadas planas N= 2102492.96 m, E= 5196421.87 m, colindando con el predio de la Reserva Natural de la Sociedad Civil RNSC 107-18, predio La Charanga I de propiedad de María Fernanda Zambrano Endara.

Del punto 28, se sigue en línea recta, en sentido noreste, en una distancia de 421.00 m, hasta encontrar el punto 29 de coordenadas planas N= 2102913.93 m, E= 5196426.94 m, colindando con el predio de la Reserva Natural de la Sociedad Civil RNSC 107-18, predio La Charanga I de propiedad de María Fernanda Zambrano Endara.

Del punto 29, se sigue en línea quebrada, en sentido noroeste, en una distancia de 847.75 m, colindando con el predio de la Reserva Natural de la Sociedad Civil RNSC 107-18, predio La Charanga I de propiedad de María Fernanda Zambrano Endara, pasando por el punto número 30 de coordenadas planas N= 2103268.56 m, E= 5196424.34 m, hasta encontrar el punto número 1, de coordenadas conocidas ubicado en el sitio donde concurre la colindancia entre el predio de la Reserva Natural de la Sociedad Civil RNSC 107-18, predio La Charanga I de propiedad de María Fernanda Zambrano Endara y el predio propiedad de Diego Jesús Niño Galvis, lugar de partida y cierre.

Parágrafo: Una vez la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Orocué, inscriba el presente Acto Administrativo, suministrará los documentos respectivos al Gestor Catastral competente. Lo anterior, para efectos de dar cumplimiento al artículo 65 y 66 de la Ley 1579 de 2012.

Artículo 11. *Título de dominio.* El presente Acuerdo, una vez publicado, ejecutoriado e inscrito, constituye título traslaticio de dominio y prueba de propiedad, conforme al artículo 2.14.7.3.5 del Decreto número 1392 de 2025.

Artículo 12. *Comunicación.* Una vez ejecutoriado el presente Acuerdo remítase copia a la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y a la Alcaldía Municipal de Orocué - Casanare para que en concordancia con el artículo 38 de la Ley 2294 de 2023, actúen de conformidad con sus competencias.

Artículo 13. El presente Acuerdo comenzará a regir a partir del día siguiente de su firmeza, de conformidad con lo previsto en el artículo 87 de la Ley 1437 de 2011 y conforme con lo previsto en el artículo 2.14.7.4.1 del DUR 1071 de 2015.

Publíquese, notifíquese, regístrese y cúmplase.

Dado en Bogotá, D. C., a 13 de mayo de 2026.

El Presidente del Consejo Directivo,

José Luis Quiroga Pacheco.

El Secretario Técnico del Consejo Directivo (ANT),

Jaime Iván Pardo Aguirre.

(C. F.).

ACUERDO NÚMERO 587 DE 2026

(mayo 13)

por el cual se constituye el resguardo indígena Musuiuiai del pueblo Inga, con dos (2) globos de terreno baldíos de posesión ancestral, ubicados en el municipio de Villagarzón, departamento de Putumayo.

El Consejo Directivo de la Agencia Nacional de Tierras (ANT), en uso de las facultades legales y reglamentarias, en especial de las conferidas por el artículo 85 de la Ley 160 de 1994, el artículo 2.14.7.3.5. del Decreto número 1392 de 2025 que sustituyó el Capítulo 3 del Título 7 de la Parte 14 del Libro 2 del Decreto Único Reglamentario 1071 de 2015 del Sector Administrativo Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural, el numeral 26 del artículo 4º y los numerales 1 y 16 del artículo 9º del Decreto Ley 2363 de 2015, Ley 2294 de 2023, y

CONSIDERANDO:

A. FUNDAMENTOS JURÍDICOS

1. Que el artículo 7º de la Constitución Política de 1991, prescribe que el *"Estado reconoce y protege la diversidad étnica y cultural de la Nación colombiana".*
2. Que en los artículos 246, 286, 287, 329 y 330 de la Constitución Política de 1991, de la misma forma que el artículo 56 transitorio, se prevén distintos derechos para los pueblos indígenas y, en particular, el artículo 63 dispone que los resguardos indígenas tienen el carácter de inalienables, imprescriptibles e inembargables.
3. Que el Convenio 169 de 1989 de la Organización Internacional del Trabajo *"sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes"*, aprobado por Colombia mediante la Ley 21 del 4 de marzo de 1991, forma parte del bloque de constitucionalidad. Este Convenio se fundamenta en el respeto a las culturas y a las formas de vida de los pueblos indígenas y tribales y reconoce sus derechos sobre las tierras que tradicionalmente ocupan y los recursos naturales, entre otros aspectos.
4. Que el artículo 2° de la Ley 160 de 1994, modificado por el artículo 3° de la Ley 2359 de 2025 establece que,

"Créase el Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural como mecanismo obligatorio de planeación, coordinación, ejecución, evaluación y seguimiento de las actividades dirigidas a la materialización de la reforma agraria y la reforma rural integral, desarrollando los mandatos y salvaguardas contenidas en el Acuerdo de Paz, con el fin de mejorar la calidad de vida, garantizar los derechos territoriales y los planes de vida de los trabajadores agrarios, y las personas, jóvenes rurales, comunidades campesinas, comunidades negras, afrocolombianas, raizales, palenqueras y pueblos indígenas y personas víctimas del conflicto armado, para proteger y promover la producción de alimentos, sus economías propias y consolidar la paz con enfoque territorial.

El Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural estará conformado por los subsistemas que se describen en el artículo siguiente y por las entidades cuya misionalidad está relacionada con el desarrollo rural y representantes de las comunidades campesinas, comunidades negras, afrocolombianas, raizales, palenqueras y pueblos indígenas, quienes deberán obrar con arreglo a las políticas gubernamentales, los principios que rigen el régimen agrario y los mandatos constitucionales en la materia".

5. Que el artículo 4° de la Ley 160 de 1994, modificado por el artículo 3° de la Ley 2359 de 2025, establece que *"El Sistema se compone de ocho subsistemas, con atribuciones y objetivos propios, debidamente coordinados entre sí. Su planificación deberá considerar las necesidades y los intereses específicos de las mujeres campesinas, afrocolombianas e indígenas, y de las juventudes rurales; así como las garantías de los derechos territoriales de los pueblos indígenas y de las comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras, y comunidades campesinas. Cada subsistema será liderado por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en conjunto con una entidad adicional".*
6. Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2º del Decreto número 1406 de 2023, que adicionó el Título 23 a la Parte 14 del Libro 2 del Decreto Único Reglamentario 1071 de 2015 (en adelante DUR 1071 de 2015) , bajo el artículo 2.14.23.3., la Agencia Nacional de Tierras (en adelante ANT), como entidad coordinadora e integrante del Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural (SINRADR), deberá garantizar los derechos territoriales, bajo las figuras de adquisición y adjudicación de tierras y procesos agrarios, que contribuyan a la transformación estructural del campo, otorgando la garantía del acceso a la tierra a los pueblos indígenas, promoviendo con ello, sus economías propias, la producción de alimentos, y consolidando la paz total.
7. Que el artículo 85 de la Ley 160 de 1994, le otorgó competencia al extinto Instituto Colombiano de Reforma Agraria (en adelante Incora), para estudiar las necesidades de tierra de las comunidades indígenas, a efecto de dotarlas de los territorios indispensables que faciliten su adecuado asentamiento y desarrollo, con miras a la constitución, ampliación y saneamiento de resguardos indígenas.
8. Que el Decreto número 1392 de 2025 sustituyó el Capítulo 3 del Título 7 de la Parte 14 del libro 2 del DUR 1071 de 2015, en lo relacionado con la dotación y titulación de tierras a las comunidades indígenas para la constitución, reestruc-

turación, ampliación y saneamiento de los resguardos indígenas en el territorio nacional.

9. Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.14.7.3.5 incorporado por el Decreto número 1392 de 2025, corresponde al Consejo Directivo de la Autoridad de Tierras, expedir el acto administrativo que constituya, reestructure o amplíe el resguardo indígena, en favor de la comunidad respectiva.
10. Que el Decreto Ley 2363 de 2015, creó la Agencia Nacional de Tierras (en adelante ANT), como máxima autoridad de las tierras de la Nación, encargada de la ejecución de la política de ordenamiento social de la propiedad rural, diseñada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y le asignó, entre otras, las funciones relacionadas con la definición y ejecución del plan de atención de comunidades étnicas, en cuanto a la titulación colectiva, constitución, ampliación, saneamiento y reestructuración de resguardos indígenas, así como la clarificación y deslinde de los territorios colectivos.
11. Que en el artículo 38 del Decreto Ley 2363 de 2015, se consagró una regla de subrogación de funciones, conforme a la cual toda referencia normativa hecha a los extintos Incora e Incoder, en materia de ordenamiento social de la propiedad rural, se entiende hoy concernida a la ANT. En este mismo sentido, el parágrafo del artículo en mención previó que las referencias a la Junta Directiva del Incora o al Consejo Directivo del Incoder consignadas en la Ley 160 de 1994 y demás normas vigentes, deben entenderse referidas al Consejo Directivo de la ANT, por lo que asuntos como la constitución de resguardos indígenas son competencia de este último.
12. Que la Corte Constitucional, mediante la Sentencia T-025 del 22 de enero de 2004, declaró el Estado de Cosas Inconstitucional (ECI), en la situación de la población desplazada, y en su Auto de seguimiento 004 del 26 de enero de 2009, estableció una orden general referida al diseño e implementación de un programa de garantías, de los derechos de los pueblos indígenas afectados por el desplazamiento, a la vez que emitió una orden especial referida al diseño e implementación de planes de salvaguarda, para 34 pueblos indígenas en situación inminente de exterminio. El pueblo Inga quedó incluido en la orden general del Auto 004 de 2009 y hace parte de la evaluación de verificación contenida en el Auto 266 del 12 de junio de 2017 cuyo seguimiento ha sido concertado en diferentes encuentros desde el año 2010 de la Mesa Permanente de Concertación de los Pueblos y Organizaciones Indígenas donde se atienden las necesidades de las comunidades.
13. Que el numeral 12 del artículo 2.14.7.2.3 del DUR 1071 de 2015, dispone que un asunto sobre los que versará el Estudio Socioeconómico, Jurídico y de Tenencia de Tierras (en adelante ESJTT), y funcionalidad étnica y cultural de las tierras de las comunidades, es la disponibilidad de tierras, para adelantar el programa requerido, procurando cohesión y unidad del territorio.

B. FUNDAMENTOS FÁCTICOS

1. Que la Comunidad Indígena Musuiuiai pertenece al pueblo Inga, este es un grupo indígena de Colombia con origen en el imperio incaico. Su territorio tradicional y más representativo se ubica en el Valle de Sibundoy, en el departamento del Putumayo. Esta zona estratégica por estar entre la Amazonía colombiana y la cordillera de los Andes, también conocida como el piedemonte amazónico, ha albergado diversos grupos étnicos del país. (Folio 343 reverso) El inga, o quechua inga, pertenece a la familia lingüística quechua y se habla principalmente en el departamento del Putumayo, en los valles de Sibundoy, Yunguillo y Condagua, así como en algunas zonas de Nariño y a lo largo de los ríos alto Caquetá y Putumayo. (Folio 344 reverso).
2. Que la consolidación de este territorio se materializó en 1993, cuando la familia Quinchoa Muchavisoy y sus seis hijos se establecieron en el área identificada, dando origen al núcleo fundacional de la comunidad Musuiuiai. Este grupo familiar, eligió asentarse en un territorio caracterizado por su tranquilidad, abundancia de agua y diversidad biológica, aspectos esenciales para la preservación de la identidad Inga. (Folio 345 reverso).
3. Que la comunidad creció y se diversificó, destacándose en 1997 la llegada de la familia de Don Justino Muchavisoy, procedente de otros sectores del pueblo Inga, fortaleciendo el poblamiento y la organización colectiva. Para 2002 ya había al menos cuatro familias, lo que permitió la creación del primer cabildo y el inicio de una estructura (Folio 345 reverso) de gobierno propio mediante la elección de Jairo Muchavisoy como primer gobernador clave para consolidar la organización y la autonomía comunitaria. (Folio 346).
4. Que el proceso de organización interna se consolidó durante la primera década del siglo XXI, cuando se implementaron diversas iniciativas orientadas a satisfacer las necesidades educativas y de salud de la comunidad. En 2004, la comunidad alcanzó un reconocimiento formal por parte de la alcaldía y del Consejo de Autoridades Indígenas, lo que fortaleció el derecho a la autodeterminación y a la gestión autónoma del territorio. Entre 2005 y 2008 se gestionó la contratación de un docente inga, y en 2007 se inauguró la escuela, un hito que permitió formar a los niños integrando la tradición ancestral con la modernidad. (Folio 346).
5. Que en 2015 la comunidad Musuiuiai fue inscrita en el Registro de Comunidades Indígenas del Ministerio del Interior, mediante la expedición de la Resolución número 0108 del 30 de octubre de 2015, crucial para la afirmación de la autonomía y, en 2018, se inició la construcción de la casa cabildo, símbolo tangible del ejercicio autónomo del poder y de la consolidación de un gobierno propio. (Folio 346).
6. Para la comunidad de Musuiuiai del pueblo Inga, el uso de plantas sagradas es fundamental en sus prácticas curativas y espirituales, destacándose la ayahuasca como purgante, la ambihuasca por sus efectos sanadores y de aprendizaje, el chagro o *"la pinta"* que potencia la visión al combinarse con esta, y la *"planta de viajero*", cultivada bajo normas tradicionales. (Folio 350). Estas prácticas se integran en rituales como la ceremonia de ambiwaska, basada en el yagé, que fortalece la conexión espiritual, la armonía comunitaria y la transmisión de saberes, permitiendo además la comunicación con el mundo espiritual para la sanación y la toma de decisiones en torno a sus símbolos de identidad. (Folio 352 reverso).
7. Que su organización política se encuentra estructurada a través de la figura de cabildo, el cual ejerce la gobernabilidad en los predios a formalizar. (Folio 348 reverso). Asimismo, este cabildo se encuentra afiliado a la Organización Zonal Indígena del Putumayo (OZIP), la Organización de los Pueblos Indígenas de la Amazonía Colombiana (OPIAC).

C. SOBRE EL PROCEDIMIENTO DE CONSTITUCIÓN

1. Que la comunidad indígena Musuiuiai del pueblo Inga, el 2 de mayo de 2005 realizó solicitud de constitución del resguardo ante el extinto Incoder, para lo cual las familias allegaron un acuerdo interno para que cada un aporte tierras de su propiedad las cuales adquirieron como colonizadores de baldíos en un área aproximada de 24.716 hectáreas. (Folio 109 al 11 y reverso). De la anterior solicitud el Incoder mediante auto del 12 de julio de 2005 ordenó iniciar las diligencias necesarias para la elaboración del Estudio Socioeconómico, Jurídico y de Tenencia de Tierras (En adelante ESJTT). El referido ESJTT se elaboró en el mes de agosto de 2005. (Folios 1 al 51)
2. Que la comunidad indígena Musuiuiai, mediante comunicación del 11 de agosto de 2011, solicitó al Incoder información sobre los trámites de gestión adelantados dentro de su procedimiento de constitución (Folio 54).
3. Que el Incoder, en el mes de agosto de 2014, realizó la actualización del ESJTT, la cual no fue aprobada por el Consejo Directivo hasta tanto se efectuara una nueva visita técnica al territorio, con el fin de verificar la información demográfica de la comunidad indígena. Sin embargo, dicha visita nunca se llevó a cabo. (Folio 55 al 82).
4. Que el representante legal del Movimiento de Autoridades Indígenas de Colombia Gobierno Mayor, mediante radicado número 20176200875902 del 03 de noviembre del 2017, realizó solicitud de información a la Agencia Nacional de Tierras, sobre el Estado y avance del procedimiento de constitución de resguardo en favor de la comunidad indígena de Musuiuiai del pueblo Inga, iniciado desde el año 2005 con el Incoder (Folios 86 y reverso).
5. Que de la anterior solicitud, la Dirección de Asuntos Étnicos (en adelante DAE) bajo el radicado número 20175100948011 del 29 de noviembre del 2017, informó a la comunidad indígena de la no existencia de registro del expediente con el nombre de la comunidad indígena de Musuiuiai, localizado en el municipio de Orito-Putumayo, por lo tanto, dicha dependencia solicitó a la Subdirección Administrativa y Financiera de la Agencia Nacional de Tierras, la certificación entrega del expediente por parte del extinto Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (Incoder) (Folio 89).
6. Que el gobernador de la comunidad indígena de Musuiuiai, por medio del radicado número 20216200437242 del 22 de abril del 2021, reiteró la solicitud de constitución del resguardo indígena, determinando un área de pretensión territorial de 18.248 hectáreas ocupadas ancestralmente y en la misma, allegó información respecto al procedimiento administrativo de constitución desarrollado desde el año 2005 por el Incoder (Folio 91 al 112 y reverso).
7. Que, una vez verificada la información de la solicitud y teniendo en cuenta el cumplimiento de los requisitos establecidos en el DUR 1071 del 2015, la DAE mediante radicado número 20215000517331 del 13 de mayo de 2021 informó a la autoridad de la comunidad indígena la apertura del expediente número 2021510026998000l4E (Folio 113), asimismo mediante radicado número 20215000125083 del 13 de mayo de 2021 comunicó y trasladó el referido expediente a la Subdirección de Asuntos Étnicos (en adelante SDAE) (Folio 114).
8. Que en virtud de la Resolución de Delegación número 20221000298926 del 1° de diciembre de 2022 (Folios 414 al 417), mediante la cual se delegan funciones a los servidores públicos del nivel asesor experto código G3 grado 5 de las Unidades de Gestión Territorial –UGT, la SDAE a través de memorando número 20235100077683 de fecha 22 de marzo del 2023, informó a la Unidad de Gestión Territorial Suroccidente (en adelante UGT Putumayo), la delegación del expediente del procedimiento de constitución del resguardo indígena Musuiuiai (Folio 116 al 119). Dicha delegación culminó según lo dispuesto en el procedimiento ACCTI-P-023 constitución y reestructuración de resguardos indígenas a través

del memorando número 202651000201763 del 23 de abril de 2026, por medio del cual la SDAE reasume las funciones sobre el procedimiento (Folio 332).

9. Que el coordinador de la UGT Putumayo, el 19 de septiembre de 2023 mediante radicado número 202375011208181, solicitó el ajuste de pretensión territorial para la constitución del resguardo de la comunidad indígena Musuiuiai, teniendo en cuenta que una vez se realizó por parte de la entidad el respectivo cruce de información geográfica y topográfica de la expectativa territorial, se evidenció que la misma presenta traslapes con solicitudes de otras comunidades étnicas colindantes; en esa medida, es indispensable que la comunidad ajuste. (Folio 120). Esta solicitud fue reiterada por la UGT Putumayo mediante los radicados números 202375015195111 del 9 de noviembre de 2023 (Folio 130).

10. Que conforme a los compromisos adquiridos por parte de la comunidad indígena mediante acta de reunión del 24 de enero de 2024 en la con la UGT Putumayo, dicha comunidad se comprometió a remitir las coordenadas reales de la pretensión territorial, mientras que la SDAE asumiría la revisión de estas (folios 131 al 133). En atención a la información allegada por la comunidad, la UGT Putumayo, mediante memorando con radicado número 202475000105653 del 05 de abril de 2024, solicitó a la DAE informar sobre posibles traslapes con solicitudes de legalización y títulos de comunidades étnicas, de acuerdo con el shape del polígono objeto de pretensión (folio 134).

En respuesta a dicha solicitud, la DAE, mediante radicado número 202450000144053 del 03 de mayo de 2024, informó que no se presentan traslapes con solicitudes de formalización de territorios colectivos a favor de comunidades étnicas, resguardos indígenas o títulos colectivos de comunidades negras (folio 135 y reverso).

11. Que la comunidad indígena mediante los radicados números 202462006400492 y número 202462006665422 del 8 de octubre de 2024, reiteró la solicitud de constitución de resguardo de la comunidad del cabildo Inga Musuiuiai sobre un predio de ocupación ancestral de la comunidad el cual cuenta con un área aproximada de 18.264 hectáreas. (Folio 158 y reverso). En respuesta a la anterior solicitud, la UGT a través del radicado número 202475010088181 del 22 de octubre de 2024 informó que se procederá con la programación de la visita a la pretensión territorial, la cual se adelantará en compañía de la Comunidad y con el apoyo del socio estratégico ONG Amazon Conservation Team (ACT), el cual asumirá el procedimiento teniendo en cuenta el memorando de Entendimiento suscrito con la ANT el 7 de septiembre de 2023 (Folio 161 y reverso).

12. Que la Agencia Nacional de Tierras, el 7 de septiembre de 2023, suscribió un memorando de entendimiento con Amazon Conservation Team (ACT), cuyo objeto es "impulsar los procedimientos administrativos que permitan alcanzar la formalización de territorios de comunidades étnicas en el territorio nacional, de conformidad con la normatividad vigente". En el marco de este acuerdo se contemplan, entre otras actividades, el apoyo al trámite de las solicitudes de formalización territorial y la sustanciación de los expedientes orientados a la constitución de resguardos indígenas, dentro de los cuales se encuentra la solicitud presentada en favor de la comunidad comunidad indígena Musuiuiai. Para estos efectos, se contó con el apoyo técnico de profesionales de ACT (Folio 418 al 420).

13. Que la UGT Suroccidente de la ANT expidió el Auto número 202475000132639 del 13 de noviembre del 2024, por medio del cual se ordenó la visita técnica del veintinueve (29) de noviembre al diez (10) de diciembre de 2024, en aras de recabar la información necesaria para la elaboración del ESJTT, visita que fue realizada por profesionales de Amazon Conservation Team en el marco del Memorando de entendimiento celebrado entre ACT y la ANT (Folios 157 al168).

14. Que el referido Auto se publicitó mediante la fijación del edicto número 202475000360167 del 14 de noviembre de 2024 (Folio 169 y reverso), en la alcaldía municipal de Villagarzón, el cual se fijó del quince (15) al veintinueve (29) de noviembre de 2024 (Folio 178 al 180 y reverso).

15. Así mismo, el Auto de visita fue comunicado a la comunidad indígena solicitante mediante oficio con radicado ACT número 202440000007061 del 14 de noviembre de 2024 y radicado ANT número 202462007329832 del 14 de noviembre de 2024 (Folio 173 al 174 y reverso) y a la Procuraduría 15 Judicial Ambiental y Agraria delegada para los Departamentos de Nariño y Putumayo, mediante radicado ACT número 202440000007091 del 14 de noviembre de 2024 y radicado ANT 202462007329812 del 14 de noviembre de 2024 (Folio 170 al 172 y reverso).

16. Que, como resultado de la visita realizada, se suscribió un acta en la que se señaló la necesidad de constituir el resguardo en beneficio de la comunidad indígena Musuiuiai sobre terrenos baldíos de la Nación ocupados por dicha comunidad, sin que se hubiera presentado oposición alguna. En estos inmuebles se desarrollan actividades de conservación ambiental, agricultura y ganadería. Asimismo, durante la visita se evidenció el paso de una quebrada, circunstancia que conllevó la división del polígono en dos (2) predios discontinuos, denominados Lote número 1 y Lote número 2. (Folios 228 al 229).

17. Que la SDAE mediante la Resolución número 202551003763816 del 23 de diciembre de 2025 resolvió RECONOCER la medida de protección provisional de la posesión y ocupación del territorio ancestral y/o tradicional en favor de la comunidad indígena Inga de Musuiuiai, ubicada en el municipio de Villagarzón, en el departamento de Putumayo sobre dos (2) globos de terreno con un área total de quince mil ochocientas cincuenta y cuatro hectáreas con mil novecientos noventa y ocho metros cuadrados (15854 ha + 1998 m2) (Folio 397 al 406).

18. Que, de conformidad a lo anterior, la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Mocoa (en adelante ORIP) aperturó los folios de matrícula inmobiliaria (en adelante FMI) número 440-80874 para el Lote número 1 y número 440-80875 para el Lote número 2, e inscribió en cada FMI la referida resolución de protección provisional de la posesión de territorios ancestrales y/o tradicionales por pueblos indígenas (Folios reverso 406 al 412 y reverso).

19. Que en concordancia con el artículo 2.14.7.3.4. del Decreto número 1392 de 2025, el equipo interdisciplinario de la UGT Suroccidente procedió a la elaboración del ESJTT para la constitución del resguardo indígena Musuiuiai, conforme a la pretensión territorial definida por la comunidad, el cual fue consolidado, en el mes de abril de 2026 (Folios 340 al 392 y reverso).

20. Que de conformidad con lo consagrado en el Decreto número 1392 de 2025, la SDAE mediante Auto número 202651000060649 del 29 de abril de 2026, dispuso realizar el tránsito normativo del procedimiento de constitución del resguardo indígena Musuiuiai del pueblo Inga, ubicado en el municipio de Villagarzón, departamento de Putumayo. (Folios 334 y reverso). El referido auto se comunicó al representante legal de la comunidad indígena mediante radicado número 202651000748111 del 30 de abril de 2026 (Folio 337) y a la Procuradora 15 Judicial II para Asuntos Ambientales y Agrarios de Nariño y Putumayo, mediante radicado número 202651000748291 de la misma fecha (Folio 338) radicado interno PGN número E-2026-242872 (Folio 413).

21. Que, conforme a la necesidad de actualizar la información cartográfica sobre los predios objeto de formalización, se realizaron dos (2) tipos de verificaciones, la primera respecto al cruce de información geográfica (topografía) del 20 de abril de 2026 (Folios 313 al 327) y la segunda, con las capas del Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC) (Folios 339 – 393 al 396), evidenciándose traslapes que no representan incompatibilidad con la figura jurídica del resguardo indígena, tal como se detalla a continuación:

21.1 Base Catastral: Que sobre los predios que conforman la pretensión territorial del resguardo indígena, se realizaron los cruces de información geográfica, evidenciando superposiciones con cédulas catastrales, que no representan incompatibilidad con la figura jurídica de constitución del resguardo indígena, descritos de la siguiente manera:

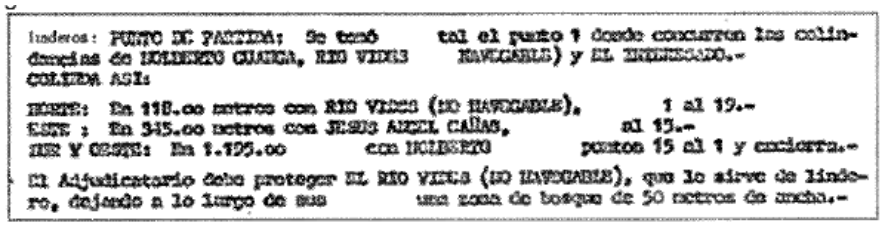
LOTE UNO. De acuerdo con la consulta realizada al Sistema Nacional Catastral del IGAC el 20 de abril de 2026, el predio denominado "LOTE N°1 BALDÍO MUSUIUIAI" pretendido para el procedimiento de formalización del Resguardo Indígena Musuiuiai, presenta superposición con catorce (14) polígonos identificados con números predial nacionales de los cuales, de las cuales ocho (8) registran folio de matrícula inmobiliaria en favor de terceros.

ITEM	CODIGO	FMI
1	86885000200000030001400000000	440-12556
2	86885000200000030000300000000	440-15131
3	86885000200000030002000000000	440-56307
4	86885000200000030000900000000	440-57024
5	86885000200000030001300000000	440-62191
6	86885000200000030801800000000	440-64520
7	86885000200000030001600000000	440-64903
8	86760000000000011015200000000	441-19782
9	86320000200000931000100000000	No Registra
10	86320000200000915000100000000	No Registra
11	86320000200000053000100000000	No Registra
12	86885000200000030801700000000	No Registra
13	86885000200000030802500000000	No Registra
14	86885000200000030000100000000	No Registra

Que las cédulas catastrales número 86320000200000915000100000000 y 86885000200000030000100000000, presuntos baldíos de la Nación corresponden a polígonos de mayor extensión denominados "Vereda Las Rosas" y "Baldío-Sector-02-Norte", respectivamente, los cuales se superponen en su totalidad con el predio denominado "LOTE N.° 1 BALDÍO MUSUIUIAI", objeto del proceso de formalización del Resguardo Indígena Musuiuiai.

Que, el predio identificado con cédula catastral número 86885000200000030001400000000 y folio de matrícula inmobiliaria número 440-12556

nace mediante la Resolución de adjudicación número 001920 del 27 de diciembre de 1984, con un área de 7 ha + 1000 m2 y cuenta con las siguientes colindancias:



Linderos: PUNTO DE PARTIDA: Se tomó tal el punto 1 donde concurren los colindancias de HOLBERTO CHANCA, RIO VIDES NAVEGABLE) y EL INFRASCRITO.-
COLINDA ASI:
NORTE: En 118.00 metros con RIO VIDES (NO NAVEGABLE), 1 al 19.-
ESTE : En 345.00 metros con JESUS ANGEL CAÑAS, al 15.-
SUR Y OESTE: En 1.125.00 con HOLBERTO puntos 15 al 1 y cierra.-
El Adjudicatario debe proteger EL RIO VIDES (NO NAVEGABLE), que le sirve de lindero, dejando a lo largo de sus una zona de bosque de 50 metros de ancho.-

Aunque la resolución no cuenta con coordenadas que permitan determinar su ubicación con mayor precisión, la colindancia Norte se define con un límite natural denominado río Vides, ubicado a siete kilómetros aproximadamente del predio denominado “LOTE N.° 1 BALDÍO MUSUIUIAI”, objeto del proceso de formalización del Resguardo Indígena Musuiuiai. En consecuencia, no se evidencia traslape material; la variación obedece a la falta de actualización de la malla catastral.

Que, el predio identificado con cédula catastral número 86885000200000030000300000000 y folio de matrícula inmobiliaria número 440-15131 nace mediante la Resolución de adjudicación número 0243 del 31 de marzo de 1978 y se encuentra ubicado en el municipio de Puerto Asís. No obstante, el predio denominado “LOTE No. 1 BALDÍO MUSUIUIAI”, objeto del proceso de formalización del Resguardo Indígena Musuiuiai, se localiza en el municipio de Villagarzón; por lo tanto, la variación obedece a la falta de actualización de la malla catastral y a un error en el registro en la determinación del municipio.

Que, el predio identificado con cédula catastral número 868850002000000300020000000000 y folio de matrícula inmobiliaria número 440-56307, nace mediante la Resolución de adjudicación número 003961 del 09 de noviembre de 2007 y se ubica al este del predio denominado “LOTE N.° 1 BALDÍO MUSUIUIAI”, objeto del proceso de formalización del Resguardo Indígena Musuiuiai. En consecuencia, no se evidencia traslape material; la variación obedece a la falta de actualización de la malla catastral.

Que, el predio identificado con cédula catastral número 868850002000000300009000000000 y folio de matrícula inmobiliaria número 440-57024 nace mediante la Resolución de adjudicación número 005195 del 10 de diciembre de 2007 y se ubica al sureste del predio denominado “LOTE N.° 1 BALDÍO MUSUIUIAI”, objeto del proceso de formalización del Resguardo Indígena Musuiuiai. En consecuencia, no se evidencia traslape material; la variación obedece a la falta de actualización de la malla catastral.

Que, el predio identificado con cédula catastral número 868850002000000300013000000000 y folio de matrícula inmobiliaria número 440-62191 nace mediante la Resolución de adjudicación número 00646 del 30 de junio de 2011 y se ubica al sureste del predio denominado “LOTE N.° 1 BALDÍO MUSUIUIAI”, objeto del proceso de formalización del Resguardo Indígena Musuiuiai. En consecuencia, no se evidencia traslape material; la variación obedece a la falta de actualización de la malla catastral.

Que, el predio identificado con cédula catastral número 868850002000000308018000000000 y folio de matrícula inmobiliaria número 440-64520 nace mediante la Resolución de adjudicación número 327 del 25 de abril de 2012 y se ubica al sureste del predio denominado “LOTE N.° 1 BALDÍO MUSUIUIAI”, objeto del proceso de formalización del Resguardo Indígena Musuiuiai. En consecuencia, no se evidencia traslape material; la variación obedece a la falta de actualización de la malla catastral.

Que, el predio identificado con cédula catastral número 868850002000000300016000000000 y folio de matrícula inmobiliaria número 440-64903, nace mediante la Resolución de adjudicación número 1177 del 27 de septiembre de 2012, y se ubica al sureste del predio denominado “LOTE número 1 BALDÍO MUSUIUIAI”, objeto del proceso de formalización del Resguardo Indígena Musuiuiai. En consecuencia, no se evidencia traslape material; la variación obedece a la falta de actualización de la malla catastral.

Que, el predio identificado con cédula catastral número 867600000000000110152000000000 y folio de matrícula inmobiliaria número 441-19782 corresponde al Resguardo Indígena Formalizado Inga de Santiago, siendo coincidente con el colindante norte del predio denominado “LOTE N.° 1 BALDÍO MUSUIUIAI”, objeto del proceso de formalización del Resguardo Indígena Musuiuiai. De acuerdo con la consulta de las bases de datos de resguardos indígenas formalizados que reposan en la ANT, no se identifica traslape, la variación obedece a los cambios de área por escala.

En conclusión, las variaciones observadas obedecen a cambios de áreas por escala y a la falta de actualización de las referencias geográficas de la malla predial por el hecho de que los procesos de formación catastral son realizados mediante métodos de fotointerpretación y foto restitución.

Qué el levantamiento topográfico de la ANT fue realizado con metodología mixta, reglada en el artículo 2.2.2.2.6 del Decreto número 148 de 2020, en compañía de la comunidad indígena de Musuiuiai y sus colindantes (Folios 220 al 223 y reverso)., permitiendo una interpretación de los linderos con mayor precisión (Folios 328 al 331 y reverso).

Que es importante precisar que el inventario catastral que administra el IGAC, no define ni otorga propiedad, de tal suerte que los cruces generados son meramente indicativos, para lo cual los métodos con los que se obtuvo la información del catastro actual fueron masivos y en ocasiones difieren de la realidad o precisión espacial y física del predio en el territorio.

LOTE DOS. Que, de acuerdo con la consulta realizada al Sistema Nacional Catastral del IGAC el 20 de abril de 2026, el predio denominado “LOTE N°2 BALDÍO MUSUIUIAI” pretendido para el proceso de formalización del Resguardo Indígena **Musuiuiai**, presenta superposición con dos (2) cédulas catastrales, que registran como baldíos de la nación.

CÓDIGO	FMI	PROPIETARIO
86320000200000915000010000000000	No Registra	La Nación
86885000200000030000010000000000	No Registra	La Nación Baldío

Que, de acuerdo con la consulta realizada al Sistema Nacional Catastral del IGAC el 20 de abril de 2026, el predio denominado “LOTE N°2 BALDÍO MUSUIUIAI” pretendido para el proceso de formalización del Resguardo Indígena Musuiuiai, presenta superposición con dos (2) cédulas catastrales, que registran como baldíos de la nación.

Qué el levantamiento topográfico de la ANT fue realizado con metodología mixta, reglada en el artículo 2.2.2.2.6 del Decreto número 148 de 2020, en compañía de la comunidad indígena de Musuiuiai y sus colindantes, permitiendo una interpretación de los linderos con mayor precisión.

Que es importante precisar que el inventario catastral que administra el IGAC, no define ni otorga propiedad, de tal suerte que los cruces generados son meramente indicativos, para lo cual los métodos con los que se obtuvo la información del catastro actual fueron masivos y en ocasiones difieren de la realidad o precisión espacial y física del predio en el territorio.

21.2. Bienes de Uso Público: Que se identificaron superficies de agua en el territorio pretendido por la comunidad indígena Musuiuiai, traslapes con drenajes dobles como el río Benjenjoy y drenajes sencillos como la quebrada La Esperanza y los ríos San Juan y Conejo.

Que, así mismo se identificó cruce con el Mapa Nacional de Humedales V3 a escala 1:100.000 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, humedales naturales de tipo permanente que abarcan aproximadamente 12 ha + 1.717 m2, que equivalen al 0,08% del predio denominado Lote Terreno Globo N°2 Baldío Musuiuiai, asociado a la quebrada La Esperanza y el río San Juan.

Que ante el traslape con humedales, el socio estratégico de la Subdirección de Asuntos Étnicos de la Agencia Nacional de Tierras (ANT), Amazon Conservation Team (ACT), solicitó a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia (Corpoamazonia), mediante oficio con radicado ACT número 202540000000211 de fecha 27 de enero de 2025 y radicado interno de la ANT número 20215100269980014E0000014 de fecha 27 de enero de 2025 (Folio 230 al 231), la emisión de un Concepto Ambiental, de la pretensión territorial, en el cual, se solicita información respecto a humedales delimitados y sus planes de manejo de existir. Ante dicha solicitud, Corpoamazonia no se pronunció respecto de haber realizado delimitaciones para humedales en la zona, así como tampoco indicó contar con Planes de Manejo para este tipo de ecosistemas estratégicos.

Que, no obstante, lo anterior, ante la mencionada solicitud, la Corporación emitió Concepto Técnico Ambiental allegado mediante oficio del 28 de febrero de 2025 y con numero de radicado interno ACT número DTP-0680 y radicado interno de la ANT número 20215100269980014E0000015 de fecha 28 de febrero de 2025 (Folios 249 al 252), en el cual, indicó lo siguiente:

- *“(...)* ***Humedales.***

Hace referencia a las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de agua sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saldas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros (Artículo 1° numeral 1 Ley 357 de 1997).

Ofrecen su aporte a la estabilización y equilibrio de la red hídrica, regulando procesos de inundaciones que puedan afectar a las poblaciones cercanas, su importancia recae en la posibilidad de mantener el recursos hídrico para mantener la regulación hídrica de los humedales redes hídricas y demás cuerpos de agua que se conecten con estos sistemas naturales, aportando así a las capacidades de adaptación de los ecosistemas y de las comunidades que se abastecen del recurso, ante las afectaciones de la variabilidad y el cambio climático.

Humedales Permanentes Abiertos. Corresponden a zonas que contienen una lámina de agua constante.

Humedales Permanentes Bajo Dosel. Corresponden a zonas que contienen una lámina de agua constante la cual se encuentra cubierta por vegetación boscosa.

Estas áreas son consideradas como suelo de Protección dentro de las clases de suelo urbano, de expansión urbana y rural, en la categoría de “Áreas de Especial Importancia

Ecosistémica" de acuerdo con lo establecido en el artículo 35 de la Ley 388 de 1997 y el Decreto número 3600 de 2007, compilado en el Decreto número 1077 de 2015.

- *Recomendaciones y sugerencias de uso y aprovechamiento de humedales en el marco de la Función Ecología de la Propiedad (FEP):*

Es fundamental tener en cuenta el marco legal y normativo vigente en Colombia para la protección de los humedales, incluyendo la Ley 357 de 1997, el Decreto número 1077 de 2015 y la Resolución número 157 de 2004. Estas normas establecen los criterios para la delimitación y zonificación de humedales, los usos permitidos y prohibidos, y las responsabilidades de las comunidades y las autoridades ambientales en su conservación.

Uso sostenible de recurso naturales:

- *Regular la pesca, la caza y la recolección de plantas y otros recursos naturales en los humedales, estableciendo cuotas y vedas para garantizar su sostenibilidad.*
- *Promover prácticas agropecuarias sostenibles que minimicen el impacto sobre los humedales, como agricultura orgánica y la ganadería extensiva.*
- *Fomentar el ecoturismo comunitario como una alternativa económica y una herramienta para la conservación de los humedales.*

Manejo de agua:

- *Evitar la construcción de infraestructuras que alteren el régimen hidrológico de los humedales, como represas, canales y diques.*
- *Promover el uso eficiente del agua y la implementación de sistemas de riego sostenible en las zonas aledañas a los humedales.*
- *Implementar medidas para prevenir y controlar la contaminación del agua por actividades agrícolas, industriales y domésticas.*

Conservación de la biodiversidad:

- *Proteger las especies nativas de flora y fauna que habitan en los humedales, controlando la introducción de especies invasoras.*
- *Establecer programas de monitoreo de la biodiversidad para evaluar el estado de los humedales y detectar posibles amenazas.*
- *Restaurar áreas degradas de los humedales, implementando técnicas de vegetación y recuperación de suelos.*

Fortalecimiento de capacidades:

- *Capacitar la comunidad étnica en el manejo sostenible de los humedales, conservación de la biodiversidad y la adaptación al cambio climático.*
- *Promover la investigación científica y el intercambio de conocimientos sobre humedales entre comunidades, instituciones académicas y organizaciones de la sociedad civil. (...)". (Folio reverso 249 al reverso 250)*

Que, dado el traslape con humedales, deberá tenerse en cuenta lo consagrado en el artículo 172 de la Ley 1753 de 2015 - Plan Nacional de Desarrollo -, y las Resoluciones número 157 de 2004, 196 de 2006 y 957 de 2018 expedidas por el MADS, que refiere a la regulación en materia de conservación y manejo de los Humedales, además, de los criterios técnicos para acotamiento de rondas hídricas en estos ecosistemas.

Que, ahora bien, el inciso 1° del artículo 677 del Código Civil, establece que *"Los ríos y todas las aguas que corren por cauces naturales son bienes de la Unión, de uso público en los respectivos territorios"*, en correspondencia con los artículos 80[1] y 83[2] del Decreto Ley 2811 de 1974, *"Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente"*.

Que, en concordancia con lo anterior, el artículo 2.14.7.5.4. del DUR 1071 de 2015, señala que: *"La constitución, ampliación y reestructuración de un resguardo indígena no modifica el régimen vigente sobre aguas de uso público"*. Así mismo, el presente acuerdo está sujeto a lo establecido en los artículos 80 al 85 del Decreto Ley 2811 de 1974 y en el Decreto número 1541 de 1978, hoy compilado en el Decreto número 1076 de 2015.

Que, el artículo 206 de la Ley 1450 de 2011 establece que "*Corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, los Grandes Centros Urbanos y los Establecimientos Públicos Ambientales efectuar, en el área de su jurisdicción y en el marco de sus competencias, el acotamiento de la faja paralela a los cuerpos de agua a que se refiere el literal d) del artículo 83 del Decreto Ley 2811 de 1974 y el área de protección o conservación aferente, para lo cual deberán realizar los estudios correspondientes, conforme a los criterios que defina el Gobierno nacional", en concordancia con el Decreto número 2245 de 2017 que reglamenta el citado artículo y adiciona una sección del Decreto número 1076 de 2015, y la Resolución número 957 de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), "por la cual se adopta la guía técnica de criterios para el acotamiento de las rondas hídricas en Colombia y se dictan otras disposiciones".* En consecuencia, la ANT no tiene asignada competencia alguna que guarde relación con la ordenación y manejo del recurso hídrico, al igual que con el acotamiento de ronda hídrica, específicamente.

Que, con relación al acotamiento de las rondas hídricas existentes en la pretensión territorial del procedimiento de constitución del resguardo indígena Musuiuiai, mediante oficio con radicado ACT número 202540000000211 de fecha 27 de enero de 2025 y radicado interno de la ANT número 20251002699800014E0000014 de fecha 27 de enero de 2025 (Folio 230 al 231), se solicitó a Corpoamazonia el Concepto Técnico Ambiental del territorio de interés.

Que, ante la mencionada solicitud, la Corporación respondió mediante oficio con radicado interno ACT número DTP-0680 fecha del 28 de febrero de 2025 y radicado interno de la ANT número 20251002699800014E0000015 de fecha 28 de febrero de 2025; donde informa respecto del tema de acotamiento de rondas hídricas que: (Folio 249 al 252)

"(...) ***Numeral 1 y 4:***

A la fecha no existen acotamiento de ronda hídrica en la zona objeto de estudio, sin embargo, existe la delimitación de faja paralela junto otras determinantes ambientales presentes en el área.

- *Faja paralela de 20 metros.*

Respecto a las fuentes hídricas de la zona (permanentes o intermitentes, visualizadas o no visualizadas en la cartografía, pero verificadas en campo), deberán aplicas el retiro (Faja Paralela) según el orden de la corriente y el ancho de cauce definido de acuerdo con la siguiente tabla.

Tabla 1. Definición de la Faja Paralela según el ancho del cauce.

OREDEN CORRIENTE	ANCHO CAUCE (m)	FAJA (m)
6	400-2000	30
5	100-400	30
4	10-100	30
	5-10	20
	3-5	15
	<3	10

Hace referencia a la porción de terreno de hasta 30 metros, medida y definida a partir de la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente del río. "Art. 83 de Decreto Ley 20811 de 1974).

Las áreas de Faja Paralela definen directrices de manejo las cuales se mencionan a continuación.

Las fajas paralelas son suelos de protección dentro de la reglamentación del POT, en los términos del artículo 35 de la Ley 388 de 1977 y son normas urbanísticas de carácter de conformidad con lo establecido en el artículo 15 de la misma ley. (El suelo de protección I está constituido por las zonas y áreas de terrenos que, por sus características geográficas, paisajísticas o ambientales, o por formar parte de las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras para la provisión de servicios públicos domiciliarios o de las áreas de amenazas de riesgo no mitigable para la localización de asentamientos humanos, tienen restringida la posibilidad de urbanizarse" (Ley 388/97)).

Se deberá mantener una cobertura de bosque permanente con ánimo de evitar o minimizar el riesgo de desastres (inundación, socavación o avenidas fluviotorrenciales).

Cabe aclarar que no se admite construcción de obras de infraestructuras dentro de la zona de protección de los afluentes hídricos o remoción de cobertura vegetal, de conformidad a lo establecido en el Decreto Ley 2811 de 1974, artículo 83 literal D y artículos 2.2.1.1.18.2 y 2.2.3.2.3.4 de Decreto número 1076 del 2015 o la norma que lo modifique, que no se encuentren autorizadas por la autoridad ambiental. (...)" (Folio 249 y reverso).

Que, aunque no se cuente con la delimitación de rondas hídricas por parte de las autoridades ambientales competentes, una vez se realice el respectivo acotamiento de la faja paralela de la que trata el literal d) del artículo 83 del Decreto Ley 2811 de 1974, o las demás normas que lo complementen, modifiquen o sustituyan, el Gestor Catastral competente adelantará el procedimiento catastral con fines registrales o el trámite técnico o administrativo que corresponda, con el fin de que la realidad jurídica de los predios titulados coincidan con su realidad física.

Que por lo anterior, y en cumplimiento de las exigencias legales y las determinaciones de las autoridades competentes, la comunidad debe realizar actividades que procuren la conservación de los cuerpos de agua, así como también debe tener en cuenta que estas fajas deben ser destinadas a la conservación de las formaciones boscosas y a las dinámicas de los diferentes componentes de los ecosistemas aferentes a los cuerpos de agua, para lo cual, la comunidad deberá generar procesos de articulación entre los instrumentos de planificación propios con los establecidos para dichos ecosistemas, propendiendo por su dinámica ecológica y la prestación de los servicios ambientales como soporte de la pervivencia de la comunidad.

21.3. Frontera Agrícola Nacional: Que, de acuerdo con la capa de Frontera Agrícola Nacional a escala 1:100.000, se identificó cruce con los predios en interés de la siguiente manera: 69 ha + 7.585 m² corresponden a la frontera agrícola nacional no condicionada, equivalente a 0.44% de la pretensión, de los cuales 53 ha +

---

1 Sin perjuicio de los derechos privados adquiridos con arreglo a la ley, las aguas son de dominio público, inalienables e imprescriptibles".

2 Salvo derechos adquiridos por particulares, son bienes inalienables e imprescindibles del Estado:

a) El álveo o cauce natural de las corrientes;

b) El lecho de los depósitos naturales de agua.

c) Las playas marítimas, fluviales y lacustres;

9042 m² se localizan en el globo de terreno 1 (0.34% de la pretensión) y 15 ha + 8.542 m² en el globo de terreno 2 (0.10% de la pretensión). (*Folio 393).*

Que, a su vez, se presenta traslape con la capa de Restricción Frontera Agrícola en un área total de 15.822 ha + 4.919 m² equivalente al 99.80% de la pretensión territorial, donde se evidencian las siguientes restricciones: (*Folio 394).*

a) *Restricciones acuerdo cero deforestaciones:* con un área de 13.152 ha + 6.442 m², equivalentes a 82.96% de la pretensión territorial.

b) *Restricciones técnicas (Áreas no agropecuarias):* con un área de 1.152 ha + 6.003 m², equivalentes a 7,27% de la pretensión territorial.

c) *Restricciones legales:* con un área de 1.517 ha + 2.469 m², equivalentes a 9,57% de la pretensión territorial; en el Lote de terreno Globo 1 presentando traslape con el complejo de páramos La Cocha, Patascoy.

Que de acuerdo con la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)[3] , el objetivo de la identificación de la frontera agrícola[4] es orientar la formulación de políticas públicas y focalizar la gestión e inversiones del sector agropecuario y de desarrollo rural.

Que los instrumentos de planificación propios de la comunidad deberán armonizarse con las áreas identificadas a fin de que, desde el pensamiento indígena, la concepción del territorio y la conservación de los elementos de la naturaleza, se desarrollen actividades encaminadas a la no ampliación de la frontera agrícola.

21.4. Ecosistemas Estratégicos (Páramos): Que la pretensión territorial presenta cruce con el Páramo La Cocha, Patascoy en aproximadamente 9,57% que equivale a un área de 1.517 ha + 2.469 m². Este Páramo fue delimitado mediante la Resolución número 1406 de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible *"por medio de la cual se delimita el Área de Páramo de La Cocha, Patascoy y se adoptan otras determinaciones"*. (Folio reverso 394)

Que, el socio estratégico de la Subdirección de Asuntos Étnicos de la Agencia Nacional de Tierras (ANT), Amazon Conservation Team (ACT), solicitó a Corpoamazonia, mediante oficio con radicado ACT número 202540000000211 de fecha 27 de enero de 2025 y radicado interno de la ANT número 20251002699800014E0000014 de fecha 27 de enero de 2025 (Folio 230 al 231), la emisión de un concepto ambiental, en el cual, se solicitó entre otros temas, información respecto al cruce con el Páramo de *La Cocha, Patascoy*.

Que, ante la mencionada solicitud, la Corporación emitió Concepto Técnico Ambiental allegado mediante oficio del 28 de febrero de 2025 y con numero de radicado interno ACT número DTP-0680 y radicado interno de la ANT número 20251002699800014E0000015 de fecha 28 de febrero de 2025 (Folio 249 al 252), en el cual, se pronunció respecto a lo siguiente:

"(...) Complejo de Páramos La Cocha, Patascoy: *Corresponde a ecosistemas de alta montaña, ubicados entre el límite superior del bosque andino y, si se da el caso, con el límite inferior de los glaciares o nieves perpetuas, en el cual denomina una vegetación herbácea y de pajonales, frecuentemente frailejones y puede haber formaciones de bosques bajos y arbustivos y presentar humedales como los ríos, quebradas, arroyos, tuberas, pantanos, lagos y lagunas. (Art. 2°. Resolución número 769 de 2002 – MAVDT).*

Laguna La Cocha Cerro Patascoy: constituyen un ecosistema estratégico de vital importancia para la región amazónica y el país. Este complejo ecosistémico se caracteriza por:

- *Humedal Ramsar: La Laguna de La Cocha es un humedal de importancia internacional, declarado como tal bajo Convención Ramsar. Su función en la regulación hídrica, la biodiversidad y la provisión de servicios ecosistémicos es crucial.*
- *Páramo y Bosque Altoandino: El Cerro Patascoy y las áreas circundantes comprenden ecosistemas de páramo y bosque altoandino, esenciales para la captación y regulación del agua, así como para la conservación de especies endémicas.*
- *Conectividad Ecosistémica: Este complejo actúa como un corredor biológico que conecta diferentes ecosistemas, contribuyendo a la salud y resiliencia de la región amazónica.*

Directrices de Manejo:

Para la Laguna de la Cocha y el Cerro Patascoy, las directrices de manejo de Corpoamazonia se centran en la ***Conservación de la Biodiversidad,*** *implementando acciones para proteger especies endémicas y restaurar ecosistemas degradados; la* ***Gestión de Recurso Hídrico,*** *promoviendo el uso sostenible del agua, previniendo, la contaminación y garantizando la regulación hídrica; el* ***Ordenamiento Territorial,*** *integrando la conservación en los planes municipales y regionales, estableciendo zonas de protección y regulando actividades humanas; y la* ***Participación Comunitaria,*** *fomentando la participación activa de la comunidades locales, reconociendo su conocimiento tradicional y promoviendo prácticas sostenibles.(...)". (Folio reverso 250)*

Que de acuerdo con el artículo 67 de la Ley 99 de 1993 la comunidad indígena Musuiuiai, a partir de su gobierno propio, deberá garantizar la protección y defensa del medio ambiente, los recursos naturales, así como cumplir y hacer cumplir las disposiciones contenidas en la Resolución número 1406 de 25 de Julio de 2018. Por lo cual, los usos propios de la comunidad deberán estar en consonancia con el objetivo de la delimitación de esta área de especial importancia ecológica que a su vez es determinante ambiental en el ordenamiento del territorio.

Que, en el marco de la función social y ecológica de la propiedad, la comunidad deberá adoptar las disposiciones de este acto administrativo. Así mismo, deberá atender lo dispuesto en la Ley 1930 de 2018, por medio de la cual se dictan disposiciones para el manejo integral de los Páramos, específicamente en los artículos 5. Prohibiciones, 6. Planes de Manejo, 9. Ordenamiento territorial, y 10. Actividades agropecuarias y mineras.

Que, los instrumentos de planificación propios de la comunidad deberán armonizarse con los de ordenamiento territorial y ambiental, así como con el Plan de Manejo que rija en la zona delimitada con la cual se presenta el traslape.

21.5. Determinantes Ambientales: Que mediante la consulta realizada en las capas del Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC), y la respuesta emitida por Corpoamazonia mediante oficio del 28 de febrero de 2025 y con numero de radicado interno ACT número DTP-0680 y radicado interno de la ANT número 20251002699800014E0000015 de fecha 28 de febrero de 2025 (Folio 249 al 252), se identificó que, la pretensión territorial presenta cruce con las siguientes determinantes ambientales:

- *"(...) Bosques Naturales Remanentes 2010 y en Riesgo de Deforestación 2030.*

Estas áreas corresponden a los bosques que quedan después de las alteraciones naturales o antrópicas al ecosistema amazónico del periodo 2010-2018, y que se localizan dentro y en el campo cercano a la frontera agropecuaria, que asume la condición de Área Forestal Protectora. Literal "h" e "i", del Decreto número 877 de 1976, (compilado en el Decreto 1076 de 2015).

Con fundamentos en los lineamientos articuladores (MADS,2019) en el marco de la estrategia de Control a la Deforestación y Gestión de Bosques, las áreas de bosque natural remanente (línea base 2010), deben mantenerse y restaurarse.

Las áreas que hayan perdido cobertura de bosque y que hagan parte de los corredores de conectividad estructural, deberán ser objeto de acciones de restauración ecológica para recuperar los servicios ecosistémicos de cada paisaje alterado, como parte de la Estructura Ecológica Principal.

Las áreas de bosque que se encuentren dentro de la frontera agropecuaria definida por la UPRA mediante la Resolución 261 de 2018, hacen parte de los suelos de protección, y deben mantenerse.

En las áreas donde se haya identificado riesgo de deforestación al año 2030, se deben implementar medidas de prevención contra la pérdida de bosque.

Se permite implementar actividades que incorporen dentro de su estructura acciones encaminadas a la preservación y restauración ecológica, esta última en cualquiera de sus 3 enfoques (restauración, rehabilitación y recuperación), de esta forma se estaría aportando en la implementación de modelos sostenibles del aprovechamiento forestal, y, por otra parte, se constituye en estrategias válidas de compensación ambiental (Resolución 256 de 2018).

La Determinante Ambiental, Bosques Naturales Remanentes 2010, y en Riesgo de Deforestación a 2030, está en proceso de adopción y a la fecha no se encuentra reglamentada mediante acto administrativo en el municipio de Villagarzón, sin embargo, se debe tener en cuenta en toda intervención que se realice en el territorio.

Finalmente, los predios se encuentran localizados en la cuenca media-baja del Putumayo, zona de piedemonte amazónico, considerada de suma importancia ya que confluyen característica de corredor de biodiversidad en fauna y flora únicas en el planeta, que abastecen la amazonia y balancean la dinámica del ecosistema. (...)". (Folio 251 y reverso)

21.6. Zonas de explotación de recursos no renovables:

Hidrocarburos: Según los cruces de información geográfica del 20 de abril de 2026, (Folios 313 al 327), se encontraron posibles traslapes con las capas de la Agencia Nacional de Hidrocarburos en los predios que integran la pretensión territorial de constitución del resguardo indígena.

Mediante radicado número 202475010011821 del 9 de octubre de 2024 (Folios 159 y reverso), la ANT ofició a la Agencia Nacional de Hidrocarburos, solicitando información sobre actividades de los recursos hidrocarburíferos vigentes en el área pretendida para constitución del Resguardo Indígena Musuiuiai.

Que ante la mencionada solicitud, la Agencia Nacional de Hidrocarburos dio respuesta con radicado número 202462007238222 del 8 de noviembre de 2024 indicando que *"(...) se informa que, a partir del archivo shapefile proporcionado en la petición, se localizó el área objeto de formalización del Resguardo Indígena Musuiuiai del pueblo Inga, la cual se encuentra ubicada en parte en Basamento Cristalino*, en parte en Área Reservada** de tipo Ambiental y, se cruza también con los siguientes contratos, según se muestra en la Figura 1, que indica la localización del área de interés referida a la versión vigente del Mapa de Tierras de la ANH de fecha 06/09/2024.*

---

[3] Consultado en: https://sipra.upra.gov.co/nacional

[4] La frontera agrícola se define como "el límite del suelo rural que separa las áreas donde las actividades agropecuarias están permitidas, de las áreas protegidas, las de especial importancia ecológica, y las demás áreas en las que las actividades agropecuarias están excluidas por mandato de la ley o el reglamento", (UPRA, MADS, 2017).

CONTRATO	TIPO DE CONTRATO
PUT 10	EXPLORACION Y PRODUCCION (E&P)
PUTUMAYO PIEDEMONTE NORTE	EXPLORACION Y PRODUCCION (E&P)

(...) De acuerdo con la documentación disponible en los archivos de la ANH se informa lo siguiente:

Contrato E&P PUT 10

Actualmente el Contrato E&P PUT 10 se encuentra suspendido en la Fase 1 del Periodo de Exploración, por temas relacionados a conflictividad social y retrasos generados durante la obtención de los permisos ambientales.

Contrato E&P Putumayo Piedemonte Norte

El Contrato E&P Putumayo Piedemonte Norte actualmente se encuentra en trámite de terminación ante la ANH. (...)". (Folios 162 al 166 y reverso).

Lo anterior no implica que los predios objeto de la pretensión territorial reporte superposición que afecte y/o limite adelantar el procedimiento de constitución de resguardo indígena.

22. Uso de Suelos: Que el socio estratégico de la Subdirección de Asuntos Étnicos de la Agencia Nacional de Tierras (ANT), Amazon Conservation Team (ACT), mediante oficio con radicado ACT número 202540000000231 de fecha 27 de enero 2025, radicado interno de la ANT número 202562000414412 de fecha 26 de febrero de 2025 (Folios 238 al 239) solicitó a la Secretaría de Planeación e Infraestructura del municipio de Villagarzón, Putumayo, el certificado de clasificación y uso del suelo de la pretensión Territorial objeto de formalización.

Que, la Secretaría de Planeación e infraestructura de la alcaldía municipal de Villagarzón, mediante oficio con radicado ANT número 202562001953412 del 14 de mayo de 2025 (Folio 294 al 296 y reverso), expidió certificación de uso del suelo e identificación de amenazas y riesgos, e informó que:

*"(...) El USO DEL SUELO según el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) aprobado mediante el Acuerdo número 016 del 22 de diciembre de 2011: (Tomando la plancha **10-UPS-V1**, uso principal del suelo), **10-CUR-V3**-(categoría del suelo rural) y **02-UPS-V4**- (uso principal del suelo Umbría).*

USO DEL SUELO			
CLASIFICACIÓN USO DE SUELO	**ÁREAS DE TIERRAS FORESTALES DE PROTECCIÓN (Fp)**		
USO PRINCIPAL	**USO COMPLEMENTARIO**	**USO RESTRINGIDO**	**USO PROHIBIDO**
*PROTECCIÓN CONSERVACIÓN *RESTAURACIÓN *RECUPERACIÓN DE HUMEDALES *SERVICIOS AMBIENTALES	USO MÚLTIPLE	*ECOTURISMO	*AGRÍCOLA *PECUARIO *SISTEMAS AGROFORESTALES *MINERÍA *APROVECHAMIENTO FORESTAL SOSTENIBLE

(...) (Folio reverso 295 al 296)

Que las acciones desarrolladas por la comunidad en el territorio deberán corresponder con los usos técnicos y legales del suelo, enfocándose en el desarrollo sostenible, la conservación y el mantenimiento de los procesos ecológicos primarios para mantener la oferta ambiental de esta zona. En ese sentido, la comunidad residente en la zona deberá realizar actividades que minimicen los impactos ambientales negativos que pongan en peligro la estructura y los procesos ecológicos, en armonía con su cosmovisión, conocimientos ancestrales, cultura y prácticas tradicionales, y en articulación con las exigencias legales vigentes definidas por las autoridades ambientales y municipales competentes.

22.1.- Amenazas y Riesgos: Que, la Secretaría de Planeación e infraestructura de la alcaldía municipal de Villagarzón (Putumayo), mediante oficio con radicado ANT No. 202562001953412 del 14 de mayo de 2025 (Folio 294 al 296 y reverso), expidió certificación de uso del suelo e identificación de amenazas y riesgos, e informó que:

"(...) De acuerdo con el EOT vigente, la identificación de amenazas y riesgos por inundación, remoción en masa, avenidas torrenciales u otros fenómenos naturales se encuentra enmarcada dentro de los principios de gestión del riesgo contemplados en la Ley 1523 de 2012.

Para determinar las zonas de riesgo dentro del polígono pretendido, en cumplimiento del Artículo 3° de la Ley 1523 de 2012. Se adjunta certificación con la información disponible en el EOT vigente. (...)" (Folio reverso 294)

Que, por otro lado, mediante el radicado ACT número 2025400000005241 de fecha 9 de mayo 2025 y radicado interno de la ANT número 202562003330922 de fecha 1° de agosto de 2025 (Folio 291 y reverso), la Secretaría de Planeación e infraestructura de la Alcaldía municipal de Villagarzón (Putumayo) emitió el certificado con identificación de amenazas y riesgos existentes en la pretensión territorial indicando que: *(Folio 298 y reverso)*

"(...) según el shapefile facilitado del Resguardo Musuiuiai, presenta las siguientes amenazas:

- *Amenazas Naturales: Amenaza Sísmica Alta, Fenómeno de remoción en Masa.*
- *Amenazas Antrópicas: Sobrepastoreo.*

ACCIONES DE MITIGACIÓN DEL RIESGO:

***Amenaza Sísmica Alta:** en zonas rurales con alta amenaza sísmica, se pueden implementar medidas de mitigación que combinan acciones preventivas y estructurales. Estas acciones incluyen fortalecimiento de viviendas, reubicación de objetos peligrosos, establecimiento de rutas de evacuación, realización de simulacros, capacitación y participación comunitaria, implementación de medidas de ingeniería para estabilizar terrenos inestables.*

***Amenaza de Fenómeno de Remoción en Masa:** En zonas rurales con Fenómeno de remoción en masa, se pueden implementar medidas de mitigación como **obras de ingeniería:** muros de contención, drenajes, estabilización de taludes, etc. Bioingeniería: Plantación de especies nativas, muros vegetales, etc. Como medidas preventivas se puede evitar la deforestación, no arrojar basura en zonas de riesgo evitar construir en pendientes pronunciadas o en cercanía a bordes de montaña y fuentes hídricas.*

***Amenaza de Sobrepastoreo:** Para mitigar la amenaza por sobrepastoreo se pueden llevar a cabo las siguientes acciones: Rotación de pastoreo, manejo adecuado de carga animal, implementación de sistemas silvopastoriles, monitoreo constante de los pastizales y adaptar las prácticas de manejo según sea necesario. Como medidas preventivas se puede informar y capacitar a los productore sobre técnicas de pastoreo sostenible, manejo del suelo y conservación de los recursos naturales. Adecuación de la infraestructura que consiste en la implementación de sistemas de riesgo, bebederos que faciliten la distribución uniforme del ganado y reduzcan la presión sobre áreas específicas.*

A pesar de la implementación de medidas de mitigación orientadas a reducir la vulnerabilidad y aumentar la capacidad de respuesta frente a las amenazas naturales anteriormente mencionadas, dichas amenazas persisten como un fenómeno ineliminable. Por lo tanto, cuando se trata de zonas rurales localizadas sobre fallas geológicas activas, suelos inestables o are4as con alta amenaza sísmica comprobada, no es recomendable promover nuevas construcciones, ni expansión de asentamientos rurales, ya que el riesgo residual sigue siendo alto, incluso después de aplicar medidas de mitigación. Esta postura esta alineada con el principio de prevención y el enfoque prospectivo de la gestión del riesgo de desastres establecido en la Ley 1523 de 2012, el cual busca evitas la generación de nuevos riesgos. (...)". (Folio 298 y reverso)

Que el artículo 38 de la Ley 2294 de 2023 establece: *"Estrategia nacional de coordinación para la adaptación al cambio climático de los asentamientos y reasentamientos humanos. La Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, coordinará con las entidades sectoriales del nivel nacional y entidades territoriales, la estrategia nacional de reasentamiento, legalización urbanística, mejoramiento de asentamientos humanos y gestión del suelo, como acción directa de reducción del riesgo de desastres, mitigación y adaptación al cambio climático".*

Que del mismo modo, la comunidad beneficiaria deberá atender a las determinaciones e identificaciones de factores de riesgo informadas por el municipio y deberá aplicar los principios generales que orientan la gestión del riesgo, contemplados en el artículo 3° de la Ley 1523 de 2012, pues la falta de control y planeación frente a este tema puede exponer estos asentamientos a riesgo y convertirse en factores de presión al medio ambiente con probabilidad de afectación para las familias, su economía, el buen vivir y los diferentes componentes ecosistémicos. En este mismo sentido, se debe recordar que, la gestión del riesgo es responsabilidad de todas las autoridades y habitantes del territorio colombiano.

23. Cruce con comunidades étnicas: Que la Subdirección de Asuntos Étnicos (SDAE), a través de memorando con radicado número 202651000201833 del 23 de abril de 2026 (Folio 333), solicitó a la Dirección de Asuntos Étnicos (DAE) información sobre posibles traslapes, con solicitudes de legalización y títulos colectivos a favor de comunidades étnicas, en el marco del procedimiento administrativo de constitución del resguardo indígena Musuiuiai del pueblo Inga.

En respuesta a la referida solicitud, la DAE, a través de memorando con radicado número 202650000228223 del 7 de mayo de 2026, informó que en el área de pretensión territorial de la comunidad indígena Musuiuiai del pueblo Inga. **NO SE PRESENTAN TRASLAPES** con solicitudes de formalización de territorios colectivos por parte de comunidades étnicas, resguardos indígenas o títulos colectivos a favor de comunidades. (Folio 421 al 422)

24. Que durante el transcurso del procedimiento administrativo no se presentaron oposiciones.

D. CONSIDERACIONES SOBRE EL ESTUDIO SOCIOECONÓMICO, JURÍDICO Y DE TENENCIA DE TIERRAS

• DESCRIPCIÓN DEMOGRÁFICA

1. Que durante la visita técnica realizada los días 29 de noviembre al 10 de diciembre de 2024 se recolectó la información censal de la comunidad indígena Musuiuiai, el cual reportó un total de 20 familias y 57 personas. De estas, 32 son hombres, lo que representa el 56,14% de la población, y 25 son mujeres, lo que representa el 43,86% del total de la población. (Folio 353 reverso). En cuanto a residencia habitual de la comunidad Musuiuiai se encuentra que, se reportó que el 100% de la población reside dentro de la pretensión territorial de constitución,

la cual se encuentra en el municipio de Villagarzón en el departamento de Putumayo.

2. Que el registro administrativo de población recolectada por los profesionales designados durante la visita técnica a la comunidad se encuentra debidamente sistematizada cuyos datos obran en el ESJTT.

3. Que, el artículo 2.14.7.3.3. del Decreto número 1392 de 2025 establece que, cuando la consulta de fuentes de información confiables y suficientes así lo permita, el Estudio Socioeconómico, Jurídico y de Tenencia de Tierras podrá elaborarse o actualizarse con base en dichas fuentes. Entre estas se incluyen los registros administrativos internos y externos, tales como fichas, censos e informes de caracterización elaborados por las distintas dependencias de la autoridad de tierras, así como por otras entidades, entre ellas el DANE, el Ministerio del Interior, la Unidad Administrativa Especial de Gestión de Restitución de Tierras, la Unidad de Parques Nacionales Naturales y la Agencia de Renovación del Territorio, entre otras.

4. Que, el Decreto número 0724 del 5 de junio de 2024 adicionó el artículo 2.2.3.1.8 al Capítulo 1, Título 3, Parte 2, Libro 2 del Decreto Único Reglamentario 1170 de 2015 del Sector Administrativo de Información Estadística, estableciendo que, para la expedición de certificaciones de población de resguardos indígenas, en el marco de la asignación especial del Sistema General de Participaciones, podrán emplearse como fuentes el censo nacional de población y vivienda del DANE, encuestas estadísticas, registros administrativos, autocensos y censos propios adelantados conforme a las funciones de la Dirección de Asuntos Indígenas, Rom y Minorías del Ministerio del Interior, así como los ESJTT que soportan los actos administrativos de formalización expedidos por la Agencia Nacional de Tierras..

5. Que "la ANT en la elaboración de los ESJTT, puede hacer uso de las herramientas que estime convenientes para determinar el tamaño y distribución de la población", así lo afirmó la Oficina Jurídica en el concepto con radicado número 20205100187523, emitido el 11 de diciembre del 2020, sobre la aplicación de la información del censo en el marco de los procesos de formalización de territorios étnicos.

6. Que el Decreto número 0724 del 5 de junio de 2024 en su artículo 1° dispuso adicionar el artículo 2.2.3.1.8 al Capítulo 1, del Título 3, de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto número 1170 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Información Estadística número 1170 de 2015 en relación con la certificación de información para la distribución de los recursos de la Asignación Especial del Sistema General de Participaciones, indicando que para la expedición de la certificación de población de los resguardos indígenas se tendrán como fuentes de información, además del último censo nacional de población y vivienda realizado por el DANE, también las encuestas estadísticas, registros administrativos, y otras fuentes de datos o de combinación de estas, como los registros administrativos de población indígena derivados de los auto censos y/o censos propios de acuerdo con las funciones de la Dirección de Asuntos Étnicos Indígenas, Rom y Minorías del Ministerio del Interior, así como los ESJTT que soportan los actos administrativos de formalización que expide la ANT.

- **SITUACIÓN DE TENENCIA DE LA TIERRA Y ÁREA DEL RESGUARDO**

1. Área de constitución del resguardo indígena

La constitución del Resguardo Indígena Musuiuiai del pueblo Inga, se realiza con dos (2) predios discontinuos de naturaleza jurídica baldía, ubicados en el municipio de Villagarzón, departamento de Putumayo y se tendrá como resultado de la siguiente manera:

NOMBRE DEL PREDIO	VEREDA	NATURALEZA JURÍDICA	GLOBO	FMI	ÁREA LEVANTADA
LOTE N° 1 BALDÍO MUSUIUIAI	ALTO SAN JUAN	BALDÍO	Globo 1	440-80874	15486 ha + 0752 m²
LOTE N° 2 BALDÍO MUSUIUIAI	ALTO SAN JUAN	BALDÍO	Globo 2	440-80875	368 ha + 1246 m²
ÁREA TOTAL					15854 ha + 1998 m²

En conjunto, lo predios que conforman la pretensión territorial, abarcan una superficie total de q**uince mil ochocientos cincuenta y cuatro hectáreas con mil novecientos noventa y ocho metros cuadrados (15854 ha + 1998 m2),** según lo establecido en el plano número ACCTI023868856347 elaborado por la ANT en diciembre de 2024.

1.1. Análisis de la calidad jurídica del territorio a formalizar:

Estudio jurídico de los bienes baldíos denominados "Lote Nº 1 baldío Musuiuiai "y "Lote Nº 2 baldío Musuiuiai"

Los predios objeto de pretensión territorial se denominan LOTE 1 y LOTE 2 de naturaleza jurídica baldío, de conformidad con el análisis realizado sobre los documentos que obran en el expediente como las actas de colindancia, levantamiento topográfico y los cruces de información geográfica realizados por el equipo de topografía de la ANT.

De conformidad con el análisis realizado se hizo necesario verificar, el cumplimiento de los requisitos contemplados en el artículo 48 de la Ley 160 de 1994, conforme a las reglas de decisión de que trata la sentencia SU-288 de 2022, a la luz de los lineamientos generales dispuestos por el Consejo Superior de la Administración de Ordenamiento del Suelo Rural definidos en el Acuerdo número 009 de 2024.

Para efectos de lo anterior, el artículo 1° del referido acuerdo establece de manera puntual los lineamientos para ser acogidos por las autoridades administrativas en desarrollo de sus funciones, definiendo que para acreditar propiedad privada se deberá demostrar:

a) La existencia de un título originario expedido por el Estado que no haya perdido su *eficacia legal, es decir, un acto administrativo -o civil- expedido por autoridad competente en el que de forma precisa la Nación se· desprendió de forma inequívoca del derecho de dominio y en relación con el cual no haya operado condición alguna que afecte su validez.*

b) Títulos traslaticios de dominio debidamente inscritos en los que consten tradiciones anteriores al 5 de agosto de 1974, cuya inscripción responda al sistema vigente a la fecha de la inscripción. La existencia de título que transfiere el derecho real de dominio, anterior al 5 de agosto de 1974, asentando en la información registral o folio de matrícula, acredita propiedad privada sobre la respectiva porción territorial.

En línea con lo anterior, analizado la información relacionada con la pretensión territorial, se evidenció que el mismo no cumple con ninguno de los preceptos definidos en el referido artículo 48, exigidos para acreditar propiedad privada, definiéndose así los predios denominados Lote 1 y Lote 2 de naturaleza jurídica baldía.

Que la SDAE mediante radicado número 202551001998231 del 27 de noviembre de 2025 se solicitó a la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Mocoa (ORIP) la expedición del Certificado de antecedentes registrales o de carencia respecto del polígono de formalización (Folio 3301 y reverso).

La ORIP Mocoa el 30 de abril de 2026 a través del radicado número 202662001522242 informó que, en relación con la cedula catastral número 868850002000000300001000000000 se realizó la búsqueda correspondiente en los libros del antiguo sistema, en el Sistema de Información Registral (SIR) y en los datos abiertos del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). Como resultado de dicha verificación no se encontraron titulares inscritos ni derechos reales con antecedentes registrales, por lo que se trata de un predio baldío que solo puede salir de la esfera de propiedad del Estado mediante el respectivo título originario, esto es, Acto Administrativo de autoridad competente (Folio 335 al 336 y reverso).

De igual forma realizado el análisis jurídico del referido predio, durante la visita técnica realizada del 29 de noviembre al 10 de diciembre de 2024, se evidenció que la comunidad indígena ocupa y tiene control sobre el territorio objeto de la pretensión territorial, el cual está conformado por dos (2) predios con área de 15.854 ha + 1998 m². Dentro de este predio la comunidad indígena habita, ejerce sus prácticas culturales, tradicionales y desarrolla todas sus especificidades como ancestralmente lo viene desarrollando como comunidad perteneciente al pueblo Inga.

Que, al respecto, la SDAE analizó geográficamente y concluye que dentro del territorio a titular no existen títulos de propiedad privada, mejoras, colonos o personas ajenas a la parcialidad, como tampoco comunidades negras.

Ahora bien, el territorio solicitado en constitución se configura como un territorio indígena en los términos del DUR 1071 de 2025 (Artículo 2.14.7.1.2) al ser un territorio ocupado de forma regular permanente e histórica por parte de la comunidad y que constituye el ámbito tradicional de sus actividades sociales, económicas, culturales y espirituales.

Los predios denominados *"Lote número 1 y Lote 2 Baldío de Musuiuiai"* son bienes baldíos de la Nación, ocupado por la comunidad de Musuiuiai de forma ancestral, no requiere de un reconocimiento legal previo al procedimiento de constitución, solo obedece a su permanencia en el lugar.

2. Delimitación del área y plano del resguardo indígena

2.1. Que, la constitución del Resguardo Indígena Musuiuiai del pueblo Inga, se concreta en dos (2) predios discontinuos discriminados de la siguiente manera:

#	NOMBRE DEL PREDIO	VEREDA	FMI	NATURALEZA JURÍDICA	ÁREA	GLOBO
1	LOTE Nº 1	ALTO SAN JUAN	440-80874	Baldío	15486 ha + 0752 m²	Globo 1
2	LOTE Nº 2	ALTO SAN JUAN	440-80875	Baldío	368 ha + 1246 m²	Globo 2
TOTAL					15854 ha + 1998 m²	

El área total de la constitución será de QUINCE MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO HECTÁREAS CON MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO METROS CUADRADOS (15854 ha + 1998 m2). Los referidos predios se encuentran debidamente delimitados en la redacción técnica de linderos y, cuya área se consolidó según plano ID: ACCTI023868856347 levantado por la ANT en diciembre de 2024.

2.2. Que cotejado el Plano ID: ACCTI023868856347 del Pueblo Inga, levantado por la ANT en diciembre de 2024 y con salida grafica de diciembre de 2024, contra

el sistema de información geográfica de la ANT, se estableció que no se cruza o traslapa con otros resguardos indígenas, parcialidades indígenas y/o expectativas de protección ancestral de las que trata el Decreto número 2333 de 2014, ni tampoco con títulos colectivos de comunidades negras y el DUR 1071 de 2015.

2.3. Que la tierra que requieren los indígenas debe ser coherente con su cosmovisión, su relación mítica con la territorialidad, los usos sacralizados que hacen parte de ésta y las costumbres cotidianas de subsistencia particulares de cada etnia. En razón a lo anterior, para la población indígena no aplica el parámetro de referencia de la Unidad Agrícola Familiar -UAF, debido a que su vigencia legal está concebida y proyectada para la población campesina en procesos de desarrollo agropecuario.

2.4. Que la tenencia y distribución de la tierra en la comunidad indígena ha sido equitativa, justa, lo cual ha contribuido al mejoramiento de sus condiciones de vida.

2.5. Que, de acuerdo con el estudio jurídico de títulos de los predios, se concluye que los predios son viables jurídicamente para hacer parte de la constitución del Resguardo Indígena Musuiuiai del pueblo Inga.

2.6. Que dentro del territorio a titular no existen colonos o personas ajenas a la parcialidad como tampoco comunidades negras. En el procedimiento administrativo no se presentaron intervenciones u oposiciones. Y hasta la fecha no se han recibido ningún tipo de oposiciones, ni de la comunidad ni de terceros.

3. Configuración espacial del resguardo indígena a constituir

La configuración espacial del resguardo indígena una vez constituido estará conformada por los siguientes predios, determinados así:

NOMBRE	FMI	ÁREA PREDIO	GLOBO	ÁREA GLOBO	CARÁCTER LEGAL
LOTE Nº 1	440-80874	15486 ha + 0752 m²	Globo 1	15486 ha + 0752 m²	Baldío
LOTE Nº 2	440-80875	368 ha + 1246 m²	Globo 2	368 ha + 1246 m²	Baldío
ÁREA TOTAL				15854 ha + 1998 m²	

E. FUNCIÓN SOCIAL DE LA PROPIEDAD

1. Que, el artículo 58 de la Constitución Política le da a la propiedad un carácter especial a partir de una doble función subyacente, esta es tanto la función social como la función ecológica. Dicha función representa una visión integral a la de interés general que tenga la propiedad en el derecho colombiano. Así mismo, la Ley 160 de 1994 establece esta función social garantizando la pervivencia de la comunidad y contribuyendo al mejoramiento de sus condiciones de vida colectiva y social.

2. Que, el parágrafo segundo del artículo 2.14.7.3.11. Función Social y Ecológica., del Decreto número 1392 de 2025 señala que *"(...) la función social de la propiedad de los resguardo está relacionada con la defensa de la identidad de los pueblos o comunidades que los habitan, como garantía de la diversidad étnica y cultural de la Nación y con la obligación de utilizarlas en beneficio de los intereses y fines sociales, conforme a los usos, costumbres y cultura, para satisfacer las necesidades y conveniencias colectivas, el mejoramiento armónico e integral de la comunidad y el ejercicio del derecho de propiedad en forma tal que no perjudique a la sociedad o a la comunidad (...)"*.

3. Que conforme a la necesidad de determinar e identificar los usos y la distribución autónoma dada por la comunidad a las tierras solicitadas para el procedimiento de formalización, la Subdirección de Asuntos Étnicos de la Agencia Nacional de Tierras de acuerdo con los artículos 2.14.7.2.1., 2.14.7.2.2. y Artículo 2.14.7.2.3 del Decreto número 1071 de 2015 se identificó que (Folio 367):

EXTENSIÓN TOTAL DEL TERRITORIO A FORMALIZAR (15854 HA + 1998 M2	
DETERMINACIÓN DEL TIPO DE ÁREA	COBERTURA POR TIPO DE ÁREA

TIPO DE ÁREA	ÁREAS O TIPOS DE COBERTURA	USOS	EXTENSIÓN POR AREA (ha)	PORCENTAJE DE OCUPACIÓN (%)
Qa<z	MOSAICOS DE PASTOS CON ESPACION NATURALES, BOSQUE FRAGMENTADO, VEGETACIÓN SECUNDARIA O EN TRANSICIÓN, HERBAZAL	ESTABLECIMIENTO DE CHAGRAS, PASTIZALES; ZONAS DE CACERÍA Y RECOLECCIÓN DE FRUTOS SILVESTRES.	491 ha + 2547 m²	3,10
ÁREAS DE MANEJO AMBIENTAL O ECOLÓGICO	COMPLEJO DE PARAMO LA CONCHA PATASCOY; BOSQUE DENSO; DRENAJE SENCILLO; HUMEDALES PERMANENTES	CONSERVACIÓN, PRESERVACIÓN, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE FAUNA Y FLORA	15.349 ha +9941 m²	96,82
ÁREA COMUNAL	VEGETACIÓN SECUNDARIA, BOSQUES FRAGMENTADOS	VIVIENDAS, CHAGRAS COLECTIVA, HUERTA, EDIFICACIONES COMUNITARIAS Y CEREMONIALES	5 ha + 0 m²	0,03
ÁREA CULTURAL O SAGRADA	CASCADAS, LAGOS SALADOS, LAS MONTAÑAS Y BOSQUE	IMPORTANCIA ESPIRITUAL Y SAGRADA, ESCENARIO DE CEREMONIA Y RITUALES, RESERVORIO DE CONOCIMIENTO ANCESTRAL, IDENTIDA CULTURAL DE LAS COMUNIDADES	7 ha + 9510 m²	0,05
TOTAL			15854 ha + 1998 m²	100

4. Que, durante la visita efectuada a la comunidad indígena Musuiuiai del pueblo Inga realizadas del 29 de noviembre al 10 de diciembre de 2024, respecto al territorio que actualmente habitan y el cual es objeto de la constitución de resguardo. Así los usos, costumbres y cultura del pueblo indígena deben estar en armonía con: la garantía de la pervivencia de la comunidad, y el mejoramiento de las condiciones de vida, es por esto por lo que, la propiedad es una función social que implica obligaciones, y, además, le es inherente una función ecológica. De esta forma al obtener la titularidad como resguardo indígena, la comunidad está llamada a cumplir cabalmente con los derechos y obligaciones que de cuyo objeto emanan. (Folio 374 reverso).

5. Que, el uso actual globo de terreno para la constitución del Resguardo indígena de Musuiuiai, responde a las prácticas culturales y costumbres propias del pueblo Inga, ya que habitan y desarrollan actividades relacionadas con la medicina tradicional, la reproducción de prácticas productivas como las chagras, pesca y caza, así como culturales, enmarcadas en la transmisión del conocimiento ancestral y la protección espiritual del territorio. (Folio 374 reverso).

6. Que, el territorio pretendido no solo responde a las necesidades básicas de la comunidad, sino que es el lugar donde se reproducen sus valores, sus saberes y su forma particular de ver y habitar el mundo. La formalización del territorio a favor de la comunidad Musuiuiai se justifica plenamente en tanto garantiza la protección de sus derechos fundamentales, la conservación de su cultura y el fortalecimiento de su autonomía, conforme a lo establecido en la normativa vigente sobre propiedad colectiva y derechos de los pueblos indígenas. (Folio 375).

7. Que, la comunidad indígena Musuiuiai se identifica que se cumple con dicha función social. Esto por cuanto, el predio pretendido cuenta destinación para vivienda; establecimiento de chagras; cultivos; pastizales; sitios donde pescar; sitios con una alta biodiversidad debido a la variedad de ecosistemas; sitios sagrados donde la comunidad puede llevar a cabo sus tradiciones, conservando su cultura y ancestralidad. Además, la constitución de la comunidad garantizará a la comunidad asentada en la pretensión, el uso de su territorio ancestral de manera continua, fortaleciendo así sus medios de vida y el desarrollo de proyectos que mejoren la calidad de vida de cada uno de los integrantes. Sin duda alguna, las prácticas culturales y ancestrales de producción y las formas de ocupar el territorio se verán fortalecidas con el reconocimiento legal del territorio. (Folio 375).

8. Que la tierra requerida para la promoción de los derechos, tanto colectivos como individuales de los pueblos indígenas, en observancia a sus usos y costumbres, obedece a las particularidades de cada pueblo y comunidad, de manera tal que no es aplicable el parámetro de la Unidad Agrícola Familiar (UAF), toda vez que los criterios técnicos de la misma sólo son aplicables para la población campesina, en concordancia con la normatividad vigente.

En mérito de lo expuesto, el Consejo Directivo de la Agencia Nacional de Tierras.

ACUERDA:

Artículo 1°. Constituir el Resguardo Indígena Musuiuiai del pueblo Inga con dos (2) predios discontinuos de naturaleza jurídica baldía denominados Lote No 1 con FMI 440-80874 y Lote 2 con FMI 440-80875, ubicados en el municipio de Villagarzón, departamento del Putumayo, los cuales tienen un área total de quince mil ochocientos cincuenta y cuatro hectáreas con mil novecientos noventa y ocho metros cuadrados (15854 ha + 1998 m²), según plano número ACCTI023868856347, con fecha de diciembre de 2024, los cuales se identifican de la siguiente manera:

NOMBRE	FMI	ÁREA PREDIO	VEREDA	CÓDIGO CATASTRAL	GLOBO	ÁREA GLOBO	CARÁCTER LEGAL
LOTE Nº 1	440-80874	15486 ha + 0752 m²	ALTO SAN JUAN	No registra	Globo 1	15486 ha + 0752 m²	Baldío
LOTE Nº 2	440-80875	368 ha + 1246 m²	ALTO SAN JUAN	No registra	Globo 2	368 ha + 1246 m²	Baldío
ÁREA TOTAL						15854 ha + 1998 m²	

Parágrafo 1°. La presente constitución del resguardo indígena Musuiuiai del pueblo Inga por ningún motivo incluye predios en los cuales se acredite propiedad privada conforme a la Ley 160 de 1994, distintos a los que por el presente acto administrativo se formalizan en calidad de resguardo.

Parágrafo 2°. El área objeto de constitución del resguardo indígena, excluye el área de la faja paralela a la línea de cauce permanente de los ríos, arroyos y lagos, que integran la

ronda hídrica por ser bienes de uso público, inalienables e imprescriptibles de conformidad con el Decreto Ley 2811 de 1974 Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente o a las normas que lo complementen, modifiquen o sustituyan, que hasta el momento no ha sido delimitado por la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia(Corpoamazonia).

Parágrafo 3°. En ninguna circunstancia se podrá interpretar que la constitución del resguardo indígena está otorgando la faja paralela, la cual se entiende excluida desde la expedición de este Acuerdo.

Artículo 2°. Naturaleza jurídica del resguardo constituido. En virtud de lo dispuesto en el artículo 63 de la Constitución Política de 1991, en concordancia con lo señalado en el artículo 2.14.7.5.1, del DUR 1071 de 2015, las tierras que por el presente Acuerdo adquieren la calidad de resguardo indígena son inalienables, imprescriptibles e inembargables y de propiedad colectiva. En consecuencia, los miembros de la comunidad indígena beneficiaria no podrán enajenar a ningún título, ni arrendar o hipotecar el terreno que constituye el resguardo.

En virtud de la naturaleza jurídica de estos terrenos, las autoridades civiles y de policía deberán adoptar las medidas necesarias para impedir que personas distintas a los integrantes de la comunidad indígena beneficiaria, se establezcan dentro de los linderos del resguardo que se constituye.

En consecuencia, la posesión y los trabajos o mejoras que, a partir de la vigencia del presente Acuerdo, establecieren o realizaren dentro del resguardo constituido, personas ajenas a la comunidad, no darán derecho al ocupante para solicitar compensación de ninguna índole, ni para pedir a la Comunidad Indígena Musuiuiai del pueblo Inga, reembolso en dinero o en especie por las inversiones que hubiere realizado.

Artículo 3°. *Manejo y Administración.* De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.14.7.5.2 del DUR 1071 de 2015, la administración y el manejo de las tierras del resguardo indígena constituido mediante el presente acuerdo, se ejercerá por parte del cabildo, gobernador o la autoridad tradicional de acuerdo con los usos y costumbres de la parcialidad beneficiaria.

Igualmente, la administración y el manejo de las tierras constituidas como resguardo se someterán a las disposiciones consagradas en las Leyes 89 de 1890 y 160 de 1994 y a las demás disposiciones legales vigentes sobre la materia.

Artículo 4°. *Distribución y asignación de tierras.* De acuerdo con lo establecido en el parágrafo 2° del artículo 85 de Ley 160 de 1994, el cabildo o la autoridad tradicional elaborará un cuadro de asignaciones de solares del resguardo que se hayan hecho o hicieren entre las familias de la parcialidad, las cuales podrán ser objeto de revisión y reglamentación por parte de la ANT, con el fin de lograr la distribución equitativa de las tierras.

Artículo 5°. *Servidumbres.* En cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 2.14.7.5.3 y 2.14.7.5.4 del DUR 1071 de 2015, el resguardo constituido mediante el presente Acuerdo queda sujeto a las disposiciones vigentes que regulan las servidumbres, entre otras, las pasivas de tránsito, acueducto, canales de riego o drenaje, las necesarias para la adecuada explotación de los predios adyacentes y las concernientes a las obras o actividades de interés o utilidad pública.

Las tierras de la Nación y las de los demás colindantes con el resguardo constituido, se sujetarán a las servidumbres indispensables para el beneficio y desarrollo del Resguardo Indígena Musuiuiai del pueblo Inga.

Artículo 6°. *Exclusión de los bienes de uso público.* Los terrenos que por este Acuerdo se constituyen como resguardo indígena, no incluyen las calles, plazas, puentes y caminos; así como, el cauce permanente de ríos y lagos, las cuales conforme a lo previsto por los artículos 674 y 677 del Código Civil, son bienes de uso público, propiedad de la Nación en concordancia con los artículos 80 y 83 del Decreto Ley 2811 de 1974, y el artículo 2.14.7.5.4 del DUR 1071 de 2015, o las demás normas que lo complementen, modifiquen o sustituyan.

En aras de salvaguardar las áreas de dominio público de la que trata el artículo 83 del Decreto Ley 2811 de 1974, reglamentado por el Decreto número 1541 de 1978, que establece en su artículo 11, compilado en el Decreto Único 1076 de 2015 en el artículo 2.2.3.2.3.1, lo siguiente: *"se entiende por cauce natural la faja de terreno que ocupan las aguas de una corriente al alcanzar sus niveles máximos por efecto de crecientes ordinarias; y por lecho de los depósitos naturaleza de agua, el suelo que ocupan hasta donde llegan los niveles ordinarios por efectos de lluvias o deshielo"*, se hace necesario que la comunidad beneficiaria desarrolle sus actividades económicas, guardando el cauce natural y una franja mínima de 30 metros a ambos lados de este.

Parágrafo 1°. Una vez la autoridad ambiental competente realice el proceso de acotamiento de la faja paralela de la que trata el literal d) del artículo 83 del Decreto Ley 2811 de 1974 o las demás normas que lo complementen, modifiquen o sustituyan, el Gestor Catastral que corresponda, adelantará el procedimiento catastral con fines registrales o el trámite técnico y/o administrativo que corresponda, con el fin de que la realidad jurídica del predio titulado coincida con su realidad física.

Parágrafo 2°. Aunque no se cuente con la delimitación de rondas hídricas por parte de la autoridad ambiental competente, la comunidad deberá respetar, conservar y proteger las zonas aferentes a los cuerpos de agua; que son bienes de uso público, inalienables e imprescriptibles, y que serán excluidos una vez la Autoridad Ambiental competente realice el respectivo acotamiento de conformidad con el Decreto número 2811 de 1974, Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, o las normas que lo complementen, modifiquen o sustituyan.

Artículo 7°. *Función Social y Ecológica.* En armonía con lo dispuesto en el artículo 58 de la Constitución Política, las tierras constituidas con el carácter de resguardo quedan sujetas al cumplimiento de la función social y ecológica de la propiedad, conforme a los usos, costumbres y cultura de los integrantes de la respectiva comunidad.

La comunidad queda comprometida con la preservación del medio ambiente y el derecho a las generaciones futuras, a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades, acorde con lo dispuesto en el artículo 3° de la Ley 99 de 1993, por lo tanto, la presente comunidad se compromete a elaborar y desarrollar un "Plan de Vida y Salvaguarda" y la zonificación ambiental del territorio, acorde con lo aquí descrito.

En consecuencia, el resguardo que por el presente acto administrativo se constituye, queda sujeto al cumplimiento de las obligaciones constitucionales y legales, tal como lo determina el artículo 2.14.7.5.5 del DUR 1071 de 2015, el cual preceptúa lo siguiente: *"Los resguardos indígenas quedan sujetos al cumplimiento de la función social y ecológica de la propiedad, conforme a los usos, costumbres y cultura de la comunidad. Así mismo, con arreglo a dichos usos, costumbres y cultura, quedan sometidos a todas las disposiciones sobre protección y preservación de los recursos naturales renovables y del ambiente".*

Artículo 8°. *Incumplimiento de la Función Social y Ecológica.* Acorde con las disposiciones contenidas en el artículo 2.14.7.3.11 del Decreto número 1392 de 2025 que sustituyó el Capítulo 3 del Título 7 de la Parte 14 del Libro 2 del Decreto número 1071 de 2015 en el evento que la autoridad de tierras verifique el incumplimiento de la función social de la propiedad en un resguardo, conforme a sus usos, costumbres y cultura, y de acuerdo con lo previsto en el presente título, dicha autoridad, en concertación con los cabildos y autoridades tradicionales, determinará las causas del incumplimiento y promoverá, cuando sea necesario, el apoyo de las entidades competentes que integran el Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural Campesino, con el fin de adoptar los mecanismos de solución que permitan corregir esta situación.

Adicionalmente, se debe cumplir con lo dispuesto en el Decreto número 1076 de 2015, en especial, en los artículos 2.2.1.1.18.1 *"Protección y aprovechamiento de las aguas"* y 2.2.1.1.18.2. *"Protección y conservación de los bosques".* Así mismo, en caso de que la comunidad realice vertimiento de aguas residuales, deberá tramitar ante la entidad ambiental los permisos a que haya lugar.

Artículo 9°. *Publicación, Notificación y Registro.* Conforme con lo establecido por el artículo 2.14.7.3.6 del Decreto número 1392 de 2025, el presente Acuerdo deberá publicarse en el ***Diario Oficial*** y se notificará al representante legal de la o las comunidades interesadas en la forma prevista en la Ley 1437 de 2011 o las normas que le modifiquen o sustituyan, y una vez en firme, se ordenará su inscripción en la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos (ORIP) correspondiente al lugar de ubicación de las tierras constituidas con el carácter legal de resguardo.

Artículo 10. *Trámite ante la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos.* Una vez en firme el presente Acuerdo, se solicita a la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos del Círculo Registral de Mocoa, en el departamento de Putumayo, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 2.14.7.3.6 del Decreto número 1392 de 2025, proceder de la siguiente forma:

1. **INSCRIBIR:** El presente Acuerdo de Constitución con el código registral 01001 en los folios de matrícula inmobiliaria número 440-80874 predio "Lote N° 1" Y No. 440-80875 predio "Lote N° 2", los cuales deberán figurar como propiedad colectiva del Resguardo Indígena Musuiuiai del pueblo Inga, el cual se constituye en virtud del presente acto administrativo de conformidad con la siguiente descripción técnica de linderos:

DESCRIPCIÓN TÉCNICA RESGUARDO INDÍGENA MUSUIUIAI.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA LOTE N°1 BALDÍO MUSUIUIAI.

El bien inmueble identificado con nombre LOTE N°1 BALDÍO MUSUIUIAI y catastralmente con NUPRE / Número predial No Registra, folio de matrícula inmobiliaria número 440-80874, ubicado en la vereda Alto San Juan; en el municipio de Villagarzón, en el departamento del Putumayo; del grupo étnico Inga, del Resguardo Indígena Musuiuiai, levantado con el método de captura Mixto, y con un área total de 15486 ha + 0752 m2; presenta los siguientes linderos referidos al sistema de referencia magna sirgas, Origen Nacional, con proyección Transversa de Mercator y EPSG 937

LINDEROS TÉCNICOS.

POR EL NORTE:

Lindero 1: Inicia en el punto número 1 de coordenadas planas N=1666480.99 m, E=4549659.36 m, en línea quebrada, en sentido Noreste, en una distancia acumulada de 3435.90 metros, pasando por el punto número 2 de coordenadas planas N=1666553.43 m, E=4551200.31 m, hasta encontrar el punto número 3 de coordenadas planas N=1666642.33 m, E=4553091.48 m, colindando con el Resguardo Indígena Inga De Santiago.

Del punto número 3 se sigue en línea quebrada, en sentido Sureste, con una distancia de 1708.87 metros, colindando con el Resguardo Indígena Inga De Santiago, hasta encontrar el punto número 4 de coordenadas planas N=1666612.39 m, E=4554581.90 m, ubicado en

el sitio donde concurren las colindancias entre el Resguardo Indígena Inga De Santiago y la margen derecha aguas abajo del río Bejenjoy.

Lindero 2: Inicia en el punto número 4, en línea quebrada, en sentido Sureste, en una distancia acumulada de 3374.59 metros, colindando con la margen derecha aguas abajo siguiendo la sinuosidad del río Bejenjoy, pasando por el punto número 5 de coordenadas planas N=1666583.29 m, E=4556360.34 m, hasta encontrar el punto número 6 de coordenadas planas N=1666538.54 m, E=4557742.21 m, ubicado en el sitio donde concurren las colindancias entre la margen derecha aguas abajo del río Bejenjoy y el Resguardo Indígena Nukanchipa Alpa Amukunapa Wasi.

POR EL ESTE:

Lindero 3: Inicia en el punto número 6, en línea quebrada, en sentido Suroeste, con una distancia de 1239.53 metros, hasta encontrar el punto número 7 de coordenadas planas N=1665427.06 m, E=4557250.98 m, colindando con el Resguardo Indígena Nukanchipa Alpa Amukunapa Wasi.

Del punto número 7 se sigue en línea quebrada, en sentido Sureste, con una distancia de 2070.64 metros, hasta encontrar el punto número 8 de coordenadas planas N=1664720.67 m, E=4559045.17 m, colindando con el Resguardo Indígena Nukanchipa Alpa Amukunapa Wasi.

Del punto número 8 se sigue en línea quebrada, en sentido Noreste, con una distancia de 1009.25 metros, hasta encontrar el punto número 9 de coordenadas planas N=1665194.05 m, E=4559881.31 m, colindando con el Resguardo Indígena Nukanchipa Alpa Amukunapa Wasi.

Del punto número 9 se sigue en línea quebrada, en sentido Sureste, en una distancia acumulada de 3083.86 metros, pasando por el punto número 10 de coordenadas planas N=1663898.80 m, E=4560800.21 m, hasta encontrar el punto número 11 de coordenadas planas N=1663739.58 m, E=4562025.91 m, colindando con el Resguardo Indígena Nukanchipa Alpa Amukunapa Wasi.

Del punto número 11 se sigue en línea quebrada, en sentido Noreste, con una distancia de 2418.97 metros, colindando con el Resguardo Indígena Nukanchipa Alpa Amukunapa Wasi, hasta encontrar el punto número 12 de coordenadas planas N=1664384.15 m, E=4564298.81 m, ubicado en el sitio donde concurren las colindancias entre el Resguardo Indígena Nukanchipa Alpa Amukunapa Wasi y la margen derecha aguas abajo del río San Juan.

Lindero 4: Inicia en el punto número 12, en línea quebrada, en sentido Sureste, en una distancia acumulada de 9261.69 metros, pasando por el punto número 13 de coordenadas planas N=1662590.73 m, E=4565542.69 m, punto número 14 de coordenadas planas N=1661532.64 m, E=4567337.76 m, punto número 15 de coordenadas planas N=1660022.72 m, E=4569122.33 m, hasta encontrar el punto número 16 de coordenadas planas N=1659383.41 m, E=4569338.16 m, colindando con la margen derecha aguas abajo siguiendo la sinuosidad del río San Juan.

Del punto número 16 se sigue en línea quebrada, en sentido Suroeste, con una distancia de 3003.44 metros, hasta encontrar el punto número 17 de coordenadas planas N=1657543.18 m, E=4568088.59 m, colindando con la margen derecha aguas abajo siguiendo la sinuosidad del río San Juan.

Del punto número 17 se sigue en línea quebrada, en sentido Sureste, en una distancia acumulada de 9237.27 metros, colindando con la margen derecha aguas abajo siguiendo la sinuosidad del río San Juan, pasando por el punto número 18 de coordenadas planas N=1655477.79 m, E=4568095.93 m, punto número 19 de coordenadas planas N=1651754.55 m, E=4568616.73 m, hasta encontrar el punto número 20 de coordenadas planas N=1650638.70 m, E=4570329.55 m, ubicado en el sitio donde concurren las colindancias entre la margen derecha aguas abajo del río San Juan y el predio Baldío De La Nación.

Lindero 5: Inicia en el punto número 20, en línea quebrada, en sentido Sureste, con una distancia de 792.33 metros, colindando con el predio Baldío De La Nación, hasta encontrar el punto número 21 de coordenadas planas N=1649881.50 m, E=4570535.64 m, ubicado en el sitio donde concurren las colindancias entre el predio Baldío De La Nación y el Resguardo Indígena Awá La Turbia.

Lindero 6: Inicia en el punto número 21, en línea quebrada, en sentido Suroeste, con una distancia de 432.92 metros, hasta encontrar el punto número 22 de coordenadas planas N=1649485.50 m, E=4570361.96 m, colindando con el Resguardo Indígena Awá La Turbia.

Del punto número 22 se sigue en línea recta, en sentido Sureste, con una distancia de 354.18 metros, hasta encontrar el punto número 23 de coordenadas planas N=1649136.17 m, E=4570420.37 m, colindando con el Resguardo Indígena Awá La Turbia.

Del punto número 23 se sigue en línea quebrada, en sentido Suroeste, con una distancia de 413.49 metros, colindando con el Resguardo Indígena Awá La Turbia, hasta encontrar el punto número 24 de coordenadas planas N=1648790.67 m, E=4570297.63 m, ubicado en el sitio donde concurren las colindancias entre el Resguardo Indígena Awá La Turbia y el predio Baldío De La Nación.

POR EL SUR:

Lindero 7: Inicia en el punto número 24, en línea quebrada, en sentido Suroeste, en una distancia acumulada de 567.52 metros, pasando por el punto número 25 de coordenadas planas N=1648582.44 m, E=4570142.78 m, hasta encontrar el punto número 26 de coordenadas planas N=1648297.74 m, E=4570033.00 m, colindando con el predio Baldío De La Nación.

Del punto número 26 se sigue en línea recta, en sentido Noroeste, con una distancia de 937.35 metros, hasta encontrar el punto número 27 de coordenadas planas N=1649172.87 m, E=4569697.28 m, colindando con el predio Baldío De La Nación.

Del punto número 27 se sigue en línea recta, en sentido Suroeste, con una distancia de 396.43 metros, hasta encontrar el punto número 28 de coordenadas planas N=1649108.73 m, E=4569306.07 m, colindando con el predio Baldío De La Nación.

Del punto número 28 se sigue en línea recta, en sentido Sureste, con una distancia de 1408.00 metros, colindando con el predio Baldío De La Nación, hasta encontrar el punto número 29 de coordenadas planas N=1647726.24 m, E=4569572.83 m, ubicado en el sitio donde concurren las colindancias entre el predio Baldío De La Nación y la margen derecha aguas arriba de la quebrada La Esperanza.

Lindero 8: Inicia en el punto número 29, en línea quebrada, en sentido Noroeste, con una distancia de 229.36 metros, hasta encontrar el punto número 30 de coordenadas planas N=1647801.56 m, E=4569364.13 m, colindando con la margen derecha aguas arriba siguiendo la sinuosidad de la quebrada La Esperanza.

Del punto número 30 se sigue en línea quebrada, en sentido Suroeste, con una distancia de 229.01 metros, hasta encontrar el punto número 31 de coordenadas planas N=1647643.10 m, E=4569238.44 m, colindando con la margen derecha aguas arriba siguiendo la sinuosidad de la quebrada La Esperanza.

Del punto número 31 se sigue en línea quebrada, en sentido Noroeste, con una distancia de 344.64 metros, hasta encontrar el punto número 32 de coordenadas planas N=1647734.39 m, E=4568909.70 m, colindando con la margen derecha aguas arriba siguiendo la sinuosidad de la quebrada La Esperanza.

Del punto número 32 se sigue en línea quebrada, en sentido Suroeste, con una distancia de 203.77 metros, hasta encontrar el punto número 33 de coordenadas planas N=1647659.64 m, E=4568738.38 m, colindando con la margen derecha aguas arriba siguiendo la sinuosidad de la quebrada La Esperanza.

Del punto número 33 se sigue en línea quebrada, en sentido Noreste, con una distancia de 320.19 metros, hasta encontrar el punto número 34 de coordenadas planas N=1647912.98 m, E=4568838.92 m, colindando con la margen derecha aguas arriba siguiendo la sinuosidad de la quebrada La Esperanza.

Del punto número 34 se sigue en línea quebrada, en sentido Noroeste, en una distancia acumulada de 7310.20 metros, colindando con la margen derecha aguas arriba siguiendo la sinuosidad de la quebrada La Esperanza, pasando por el punto número 35 de coordenadas planas N=1648044.61 m, E=4568427.49 m, punto número 36 de coordenadas planas N=1648185.29 m, E=4568030.76 m, punto número 37 de coordenadas planas N=1648820.73 m, E=4567582.68 m, punto número 38 de coordenadas planas N=1649663.69 m, E=4567237.21 m, punto número 39 de coordenadas planas N=1650691.41 m, E=4566055.49 m, hasta encontrar el punto número 40 de coordenadas planas N=1652515.56 m, E=4564928.86 m, ubicado en el sitio donde concurren las colindancias entre la margen derecha aguas arriba siguiendo la sinuosidad de la quebrada La Esperanza y el predio en propiedad del Cabildo Indígena Nasa Kwe'sx Kiwe.

Lindero 9: Inicia en el punto número 40, en línea quebrada, en sentido Noroeste, con una distancia de 1663.19 metros, hasta encontrar el punto número 41 de coordenadas planas N=1654057.97 m, E=4564525.39 m, colindando con el predio en propiedad del Cabildo Indígena Nasa Kwe'sx Kiwe.

Del punto número 41 se sigue en línea quebrada, en sentido Suroeste, en una distancia acumulada de 2834.89 metros, colindando con el predio en propiedad del Cabildo Indígena Nasa Kwe'sx Kiwe, pasando por el punto número 42 de coordenadas planas N=1653498.00 m, E=4563429.93 m, hasta encontrar el punto número 43 de coordenadas planas N=1652344.31 m, E=4562466.21 m, ubicado en el sitio donde concurren las colindancias entre el predio en propiedad del Cabildo Indígena Nasa Kwe'sx Kiwe y la margen derecha aguas arriba del río Conejo.

POR EL OESTE:

Lindero 10: Inicia en el punto número 43, en línea quebrada, en sentido Noroeste, con una distancia de 677.25 metros, hasta encontrar el punto número 44 de coordenadas planas N=1652671.88 m, E=4561990.00 m, colindando con la margen derecha aguas arriba siguiendo la sinuosidad del río Conejo.

Del punto número 44 se sigue en línea quebrada, en sentido Noreste, con una distancia de 443.30 metros, hasta encontrar el punto número 45 de coordenadas planas N=1652970.65 m, E=4562298.70 m, colindando con la margen derecha aguas arriba siguiendo la sinuosidad del río Conejo.

Del punto número 45 se sigue en línea quebrada, en sentido Noroeste, con una distancia de 354.12 metros, hasta encontrar el punto número 46 de coordenadas planas N=1653244.80 m, E=4562101.46 m, colindando con la margen derecha aguas arriba siguiendo la sinuosidad del río Conejo.

Del punto número 46 se sigue en línea quebrada, en sentido Noreste, con una distancia de 1208.54 metros, hasta encontrar el punto número 47 de coordenadas planas

N=1654307.06 m, E=4562427.39 m, colindando con la margen derecha aguas arriba siguiendo la sinuosidad del río Conejo.

Del punto número 47 se sigue en línea quebrada, en sentido Noroeste, en una distancia acumulada de 9360.39 metros, pasando por el punto número 48 de coordenadas planas N=1655879.27 m, E=4561245.78 m, punto número 49 de coordenadas planas N=1658007.19 m, E=4560333.52 m, punto número 50 de coordenadas planas N=1658164.49 m, E=4558196.79 m, hasta encontrar el punto número 51 de coordenadas planas N=1659462.96 m, E=4557027.97 m, colindando con la margen derecha aguas arriba siguiendo la sinuosidad del río Conejo.

Del punto número 51 se sigue en línea quebrada, en sentido Suroeste, con una distancia de 724.60 metros, hasta encontrar el punto número 52 de coordenadas planas N=1659240.22 m, E=4556516.43 m, colindando con la margen derecha aguas arriba siguiendo la sinuosidad del río Conejo.

Del punto número 52 se sigue en línea quebrada, en sentido Noroeste, con una distancia de 1450.68 metros, hasta encontrar el punto número 53 de coordenadas planas N=1660013.45 m, E=4555847.05 m, colindando con la margen derecha aguas arriba siguiendo la sinuosidad del río Conejo.

Del punto número 53 se sigue en línea quebrada, en sentido Suroeste, con una distancia de 2176.12 metros, hasta encontrar el punto número 54 de coordenadas planas N=1659670.16 m, E=4554576.20 m, colindando con la margen derecha aguas arriba siguiendo la sinuosidad del río Conejo.

Del punto número 54 se sigue en línea quebrada, en sentido Noroeste, en una distancia acumulada de 10062.57 metros, colindando con la margen derecha aguas arriba siguiendo la sinuosidad del río Conejo, pasando por el punto número 55 de coordenadas planas N=1660620.00 m, E=4552420.43 m, punto número 56 de coordenadas planas N=1661443.46 m, E=4552316.78 m, punto número 57 de coordenadas planas N=1662660.39 m, E=4551229.64 m, punto número 58 de coordenadas planas N=1664742.05 m, E=4549802.12 m, hasta encontrar el punto número 59 de coordenadas planas N=1664887.61 m, E=4548812.73 m, ubicado en el sitio donde concurren las colindancias entre la margen derecha aguas arriba del río Conejo y la Reserva Laguna Cocha Cerro Patascoy.

Lindero 11: Inicia en el punto número 59, en línea quebrada, en sentido Noreste, con una distancia acumulada de 1821.22 metros, colindando con la Reserva Laguna Cocha Cerro Patascoy, pasando por el punto número 60 de coordenadas planas N=1665715.32 m, E=4549178.87 m, hasta encontrar el punto número 1 de coordenadas planas conocidas, ubicado en el sitio donde concurren las colindancias entre la Reserva Laguna Cocha Cerro Patascoy y el Resguardo Indígena Inga De Santiago, lugar de partida y cierre.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA LOTE N°2 BALDÍO MUSUIUIAI

El bien inmueble identificado con nombre **LOTE N°2 BALDÍO MUSUIUIAI** y catastralmente con NUPRE / Número predial No Registra, folio de matrícula inmobiliaria 440-80875, ubicado en la vereda Alto San Juan; en el municipio de Villagarzón, en el departamento del Putumayo; del grupo étnico Inga, Comunidad Indígena Musuiuiai, levantado con el método de captura Mixto, y con un área total de 368 ha + 1246 m2; presenta los siguientes linderos referidos al sistema de referencia magna sirgas, Origen Nacional, con proyección Transversa de Mercator y EPSG 9377.

POR EL NORTE:

Lindero 1: Inicia en el punto número 61 de coordenadas planas N=1648083.10 m, E=4568097.07 m, en línea quebrada, en sentido Sureste, en una distancia acumulada de 923.21 metros, pasando por el punto número 62 de coordenadas planas N=1647944.73 m, E=4568446.02 m, hasta encontrar el punto número 63 de coordenadas planas N=1647893.80 m, E=4568809.16 m, colindando con la margen derecha aguas abajo siguiendo la sinuosidad de la quebrada La Esperanza.

Del punto número 63 se sigue en línea quebrada, en sentido Suroeste, con una distancia de 378.82 metros, hasta encontrar el punto número 64 de coordenadas planas N=1647614.00 m, E=4568772.12 m, colindando con la margen derecha aguas abajo siguiendo la sinuosidad de la quebrada La Esperanza.

Del punto número 64 se sigue en línea quebrada, en sentido Noreste, con una distancia de 390.79 metros, colindando con la margen derecha aguas abajo siguiendo la sinuosidad de la quebrada La Esperanza, hasta encontrar el punto número 65 de coordenadas planas N=1647650.82 m, E=4569111.58 m, ubicado en el sitio donde concurren las colindancias entre la margen derecha aguas abajo de la quebrada La Esperanza y el predio del señor Edison Rodríguez.

POR EL ESTE:

Lindero 2: Inicia en el punto número 65, en línea quebrada, en sentido Suroeste, con una distancia de 264.44 metros, hasta encontrar el punto número 66 de coordenadas planas N=1647397.65 m, E=4569060.56 m, colindando con el predio del señor Edison Rodríguez.

Del punto número 66 se sigue en línea quebrada, en sentido Sureste, en una distancia acumulada de 473.84 metros, colindando con el predio del señor Edison Rodríguez, pasando por el punto número 67 de coordenadas planas N=1647180.15 m, E=4569174.50 m, hasta encontrar el punto número 68 de coordenadas planas N=1646984.24 m, E=4569232.17 m, ubicado en el sitio donde concurren las colindancias entre el predio del señor Edison Rodríguez y la margen derecha aguas abajo de la quebrada Sin Nombre.

Lindero 3: Inicia en el punto número 68, en línea quebrada, en sentido Noreste, con una distancia de 195.62 metros, hasta encontrar el punto número 69 de coordenadas planas N=1647001.00 m, E=4569420.00 m, colindando con la margen derecha aguas abajo siguiendo la sinuosidad de la quebrada Sin Nombre.

Del punto número 69 se sigue en línea quebrada, en sentido Sureste, en una distancia acumulada de 665.61 metros, colindando con la margen derecha aguas abajo siguiendo la sinuosidad de la quebrada Sin Nombre, pasando por el punto número 70 de coordenadas planas N=1646714.19 m, E=4569497.36 m, hasta encontrar el punto número 71 de coordenadas planas N=1646519.06 m, E=4569784.67 m, ubicado en la margen derecha aguas debajo de la desembocadura de la quebrada Sin Nombre sobre la quebrada La Turbia.

POR EL SUR:

Lindero 4: Inicia en el punto número 71, en línea quebrada, en sentido Suroeste, con una distancia de 542.23 metros, hasta encontrar el punto número 72 de coordenadas planas N=1646305.02 m, E=4569389.05 m, colindando con la margen derecha aguas arriba siguiendo la sinuosidad de la quebrada La Turbia.

Del punto número 72 se sigue en línea quebrada, en sentido Noroeste, con una distancia de 99.78 metros, hasta encontrar el punto número 73 de coordenadas planas N=1646372.69 m, E=4569333.51 m, colindando con la margen derecha aguas arriba siguiendo la sinuosidad de la quebrada La Turbia.

Del punto número 73 se sigue en línea quebrada, en sentido Suroeste, con una distancia de 191.08 metros, hasta encontrar el punto número 74 de coordenadas planas N=1646287.56 m, E=4569168.08 m, colindando con la margen derecha aguas arriba siguiendo la sinuosidad de la quebrada La Turbia.

Del punto número 74 se sigue en línea quebrada, en sentido Sureste, con una distancia de 143.31 metros, hasta encontrar el punto número 75 de coordenadas planas N=1646156.76 m, E=4569184.42 m, colindando con la margen derecha aguas arriba siguiendo la sinuosidad de la quebrada La Turbia.

Del punto número 75 se sigue en línea quebrada, en sentido Suroeste, con una distancia de 448.75 metros, colindando con la margen derecha aguas arriba siguiendo la sinuosidad de la quebrada La Turbia, hasta encontrar el punto número 76 de coordenadas planas N=1645955.49 m, E=4568812.66 m, ubicado en el sitio donde concurren las colindancias entre la margen derecha aguas arriba de la quebrada La Turbia y el predio del señor Isidro Guzman.

Lindero 5: Inicia en el punto número 76, en línea recta, en sentido Noroeste, con una distancia de 639.89 metros, hasta encontrar el punto número 77 de coordenadas planas N=1646483.59 m, E=4568451.32 m, colindando con el predio del señor Isidro Guzman.

Del punto número 77 se sigue en línea recta, en sentido Suroeste, con una distancia de 800.79 metros, colindando con el predio del señor Isidro Guzman, hasta encontrar el punto número 78 de coordenadas planas N=1645713.90 m, E=4568230.30 m, ubicado en el sitio donde concurren las colindancias entre el predio del señor Isidro Guzman y la margen derecha aguas arriba de la quebrada La Turbia.

Lindero 6: Inicia en el punto número 78, en línea quebrada, en sentido Suroeste, con una distancia de 597.87 metros, hasta encontrar el punto número 79 de coordenadas planas N=1645563.92 m, E=4567769.44 m, colindando con la margen derecha aguas arriba siguiendo la sinuosidad de la quebrada La Turbia.

Del punto número 79 se sigue en línea quebrada, en sentido Noroeste, en una distancia acumulada de 1220.79 metros, colindando con la margen derecha aguas arriba siguiendo la sinuosidad de la quebrada La Turbia, pasando por el punto número 80 de coordenadas planas N=1645980.63 m, E=4567292.70 m, hasta encontrar el punto número 81 de coordenadas planas N=1646417.07 m, E=4567062.39 m, ubicado en el sitio donde concurren las colindancias entre la margen derecha aguas arriba de la quebrada La Turbia y el predio en propiedad del Cabildo Indígena Nasa Kwe’sx Kiwe.

POR EL OESTE:

Lindero 7: Inicia en el punto número 81, en línea quebrada, en sentido Noreste, en una distancia acumulada de 1887.63 metros, pasando por el punto número 82 de coordenadas planas N=1646563.70 m, E=4567246.18 m, punto número 83 de coordenadas planas N=1646801.31 m, E=4567371.27 m, punto número 84 de coordenadas planas N=1646876.98 m, E=4567402.60 m, punto número 85 de coordenadas planas N=1647210.24 m, E=4567498.38 m, punto número 86 de coordenadas planas N=1647489.48 m, E=4567519.94 m, punto número 87 de coordenadas planas N=1647684.67 m, E=4567643.49 m, punto número 88 de coordenadas planas N=1647814.03 m, E=4567753.10 m, hasta encontrar el punto número 89 de coordenadas planas N=1647837.73 m, E=4568026.78 m, colindando con el predio en propiedad del Cabildo Indígena Nasa Kwe’sx Kiwe.

Del punto número 89 se sigue en línea recta, en sentido Sureste, con una distancia de 82.90 metros, hasta encontrar el punto número 90 de coordenadas planas N=1647833.04 m, E=4568109.55 m, colindando con el predio en propiedad del Cabildo Indígena Nasa Kwe’sx Kiwe.

Del punto número 90 se sigue en línea recta, en sentido Noroeste, con una distancia de 250.38 metros, colindando con el predio en propiedad del Cabildo Indígena Nasa Kwe’sx Kiwe, hasta encontrar el punto número 61 de coordenadas planas conocidas, ubicado en el sitio donde concurren las colindancias entre el predio en propiedad del Cabildo Indígena

Nasa Kwe'sx Kiwe y la margen derecha aguas abajo de la quebrada La Esperanza, lugar de partida y cierre.

Parágrafo: Una vez la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos inscriba el presente acto administrativo, suministrará los documentos respectivos al gestor catastral competente. Lo anterior, para efectos de dar cumplimiento al artículo 65 y 66 de la Ley 1579 de 2012.

Artículo 11. *Título de Dominio:* El presente Acuerdo una vez publicado en el ***Diario Oficial***, en firme e inscrito en la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos competente, constituye título traslaticio de dominio y prueba de la propiedad, tal como lo establece el artículo 2.14.7.3.6 del Decreto número 1392 de 2025.

Artículo 12. *Comunicación:* Una vez ejecutoriado el presente Acuerdo, remítase copia a la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y a la Alcaldía de Villagarzón del departamento del Putumayo, para que en concordancia con el artículo 38 de la Ley 2294 de 2023, actúen de conformidad con sus competencias.

Artículo 13. *Vigencia.* El presente Acuerdo comenzará a regir a partir del día siguiente de su firmeza, de conformidad con lo previsto en el artículo 87 de la Ley 1437 de 2011 y en el artículo 2.14.7.4.1 del Decreto número 1071 de 2015.

Publíquese, notifíquese, regístrese y cúmplase.

Dado en Bogotá, D. C., a 13 de mayo de 2026.

El Presidente del Consejo Directivo,

José Luis Quiroga Pacheco.

El Secretario Técnico del Consejo Directivo (ANT),

Jaime Iván Pardo Aguirre.

(C. F.).

ACUERDO NÚMERO 588 DE 2026

(mayo 13)

por el cual se constituye el resguardo indígena Mesa de Cucuana Aceituno, sobre un (1) predio del Fondo de Tierras para la Reforma Rural Integral, ubicado en el municipio de Ortega, departamento del Tolima.

El Consejo Directivo de la Agencia Nacional de Tierras (ANT), en uso de las facultades legales y reglamentarias, en especial de las conferidas por el artículo 85 de la Ley 160 de 1994, el artículo 2.14.7.3.5. del Decreto número 1392 de 2025 que sustituyó el Capítulo 3 del Título 7 de la Parte 14 del Libro 2 del Decreto Único Reglamentario 1071 de 2015 del Sector Administrativo Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural, el numeral 26 del artículo 4º y los numerales 1 y 16 del artículo 9º del Decreto Ley 2363 de 2015, Ley 2294 de 2023, y

CONSIDERANDO:

A. FUNDAMENTOS JURÍDICOS

1. Que el artículo 7º de la Constitución Política de 1991, prescribe que el "Estado reconoce y protege la diversidad étnica y cultural de la Nación colombiana".
2. Que en los artículos 246, 286, 287, 329 y 330 de la Constitución Política de 1991, de la misma forma que el artículo 56 transitorio, se prevén distintos derechos para los pueblos indígenas y, en particular, el artículo 63 dispone que los resguardos indígenas tienen el carácter de inalienables, imprescriptibles e inembargables.
3. Que el Convenio 169 de 1989 de la Organización Internacional del Trabajo "sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes", aprobado por Colombia mediante la Ley 21 del 4 de marzo de 1991, forma parte del bloque de constitucionalidad. Este Convenio se fundamenta en el respeto a las culturas y a las formas de vida de los pueblos indígenas y tribales y reconoce sus derechos sobre las tierras que tradicionalmente ocupan y los recursos naturales, entre otros aspectos.
4. Que el artículo 2º de la Ley 160 de 1994, modificado por el artículo 3º de la Ley 2359 de 2025 establece que,

"Créase el Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural como mecanismo obligatorio de planeación, coordinación, ejecución, evaluación y seguimiento de las actividades dirigidas a la materialización de la reforma agraria y la reforma rural integral, desarrollando los mandatos y salvaguardas contenidas en el Acuerdo de Paz, con el fin de mejorar la calidad de vida, garantizar los derechos territoriales y los planes de vida de los trabajadores agrarios, y las personas, jóvenes rurales, comunidades campesinas, comunidades negras, afrocolombianas, raizales, palenqueras y pueblos indígenas y personas víctimas del conflicto armado, para proteger y promover la producción de alimentos, sus economías propias y consolidar la paz con enfoque territorial.

El Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural estará conformado por los subsistemas que se describen en el artículo siguiente y por las entidades cuya misionalidad está relacionada con el desarrollo rural y representantes de las comunidades campesinas, comunidades negras, afrocolombianas, raizales, palenqueras y pueblos indígenas, quienes deberán obrar con arreglo a las políticas gubernamentales, los principios que rigen el régimen agrario y los mandatos constitucionales en la materia".

5. Que el artículo 4º de la Ley 160 de 1994, modificado por el artículo 3º de la Ley 2359 de 2025, establece que "El Sistema se compone de ocho subsistemas, con atribuciones y objetivos propios, debidamente coordinados entre sí. Su planificación deberá considerar las necesidades y los intereses específicos de las mujeres campesinas, afrocolombianas e indígenas, y de las juventudes rurales; así como las garantías de los derechos territoriales de los pueblos indígenas y de las comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras, y comunidades campesinas. Cada subsistema será liderado por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en conjunto con una entidad adicional".
6. Que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2º del Decreto número 1406 de 2023, que adicionó el Título 23 a la Parte 14 del Libro 2 del DUR 1071 de 2015, bajo el artículo 2.14.23.3., la Agencia Nacional de Tierras (en adelante ANT), como Entidad coordinadora e integrante del Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural (SINRADR), deberá garantizar los derechos territoriales, bajo las figuras de adquisición y adjudicación de tierras y procesos agrarios, que contribuyan a la transformación estructural del campo, otorgando la garantía del acceso a la tierra a los pueblos indígenas, promoviendo con ello, sus economías propias, la producción de alimentos, y consolidar la paz total.
7. Que el artículo 85 de la Ley 160 de 1994, le otorgó competencia al extinto Instituto Colombiano de Reforma Agraria (en adelante Incora), para estudiar las necesidades de tierra de las comunidades indígenas, a efecto de dotarlas de los territorios indispensables que faciliten su adecuado asentamiento y desarrollo, con miras a la constitución, ampliación y saneamiento de Resguardos Indígenas.
8. Que el Decreto número 1392 de 2025 sustituyó el Capítulo 3 del Título 7 de la Parte 14 del Libro 2 del Decreto número 1071 de 2015, en lo relacionado con la dotación y titulación de tierras a las comunidades indígenas para la constitución, reestructuración, ampliación y saneamiento de los resguardos indígenas en el territorio nacional.
9. Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.14.7.3.5 incorporado por el Decreto número 1392 de 2025, corresponde al Consejo Directivo de la Autoridad de Tierras, expedir el acto administrativo que constituya, reestructure o amplíe el resguardo indígena, en favor de la comunidad respectiva.
10. Que el Decreto Ley 2363 de 2015, creó la ANT, como máxima autoridad de las tierras de la Nación, encargada de la ejecución de la política de ordenamiento social de la propiedad rural, diseñada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y le asignó, entre otras, las funciones relacionadas con la definición y ejecución del plan de atención de comunidades étnicas, en cuanto a la titulación colectiva, constitución, ampliación, saneamiento y reestructuración de resguardos indígenas, así como la clarificación y deslinde de los territorios colectivos.
11. Que en el artículo 38 del Decreto Ley 2363 de 2015, se consagró una regla de subrogación de funciones, conforme a la cual toda referencia normativa hecha a los extintos Incora e Incoder, en materia de ordenamiento social de la propiedad rural, se entiende hoy concernida a la ANT. En este mismo sentido, el parágrafo del artículo en mención previó que las referencias a la Junta Directiva del Incora o al Consejo Directivo del Incoder consignadas en la Ley 160 de 1994 y demás normas vigentes, deben entenderse referidas al Consejo Directivo de la ANT, por lo que asuntos como la constitución de resguardos indígenas son competencia de este último.
12. Que la Corte Constitucional, mediante la Sentencia T-025 del 22 de enero de 2004, declaró el Estado de Cosas Inconstitucional (ECI), en la situación de la población desplazada, y en su Auto de seguimiento 004 del 26 de enero de 2009, estableció una orden general referida al diseño e implementación de un programa de garantías, de los derechos de los pueblos indígenas afectados por el desplazamiento, a la vez que emitió una orden especial referida al diseño e implementación de planes de salvaguarda, para 34 pueblos indígenas en situación inminente de exterminio. El pueblo Pijao quedó incluido en la orden general del Auto 004 de 2009 y hace parte de la evaluación de verificación contenida en el Auto 266 del 12 de junio de 2017. El seguimiento a estas disposiciones ha sido concertado en diferentes encuentros desde el año 2010, en el marco de la Mesa Permanente de Concertación de los Pueblos y Organizaciones Indígenas, donde se atienden las necesidades de las comunidades.
13. Que el numeral 12 del artículo 2.14.7.2.3 del DUR 1071 de 2015, dispone que un asunto sobre los que versará el Estudio Socioeconómico, Jurídico y de Tenencia de Tierras (en adelante ESJTT), y funcionalidad étnica y cultural de las tierras de las comunidades, es la disponibilidad de tierras, para adelantar el programa requerido, procurando cohesión y unidad del territorio.

B. FUNDAMENTOS FÁCTICOS

1. La historia de la comunidad indígena Mesa de Cucuana Aceituno, ubicada en el municipio de Ortega, Tolima, constituye un proceso continuo de organización, resistencia y construcción de autonomía territorial que, desde la década de 1990 hasta el año 2025, ha estado marcado por la lucha por el acceso a la tierra, la consolidación de estructuras comunitarias y la transformación de sus estrategias frente a contextos de violencia y exclusión; inicialmente, las familias indígenas, dispersas y sin acceso suficiente a tierras debido a la concentración de la propiedad rural, emprendieron acciones colectivas lideradas por figuras como Elpidio García, enfrentando desalojos, persecución e incluso muertes en su intento por ocupar predios improductivos, lo que posteriormente llevó a un replanteamiento

organizativo centrado en el fortalecimiento interno, la creación del cabildo indígena y la institucionalización de espacios de deliberación como las asambleas mensuales. (Folio 250 al 251).

2. Que, en este sentido, entre 2000 y 2015 la comunidad fortaleció su organización mediante liderazgo continuo, articulación con el CRIT y desarrollo de capacidades; posteriormente, desde 2020, lo que ha permitido consolidarse como una de las comunidades más grandes del municipio y avanzar hacia un proyecto de autonomía territorial, cultural y alimentaria. (Folio 251 reverso).
3. Que, El censo de la comunidad Mesa de Cucuana Aceituno evidencia que la mayoría de sus familias son originarias de Ortega, aunque también hay vínculos con municipios cercanos como Guamo, Coyaima, Saldaña y Purificación, lo que ha fortalecido redes de parentesco intercomunitarias; predominan apellidos indígenas como Ducuara, Aguja, Tique, Aroca y Capera, junto con combinaciones familiares que reflejan alianzas históricas, así como apellidos de origen mestizo plenamente integrados, configurando una estructura social basada en la familia extensa y un sistema de parentesco ampliado que sostiene la cohesión comunitaria y la identidad cultural. (Folio 260 al 262).
4. La organización interna de la Comunidad Indígena Mesa de Cucuana Aceituno refleja el ejercicio de su autonomía y gobierno propio mediante una estructura que articula normas tradicionales, el reconocimiento estatal y los principios establecidos en la Ley 89 de 1890, donde la Asamblea General actúa como máxima autoridad democrática y el Cabildo como órgano ejecutivo con funciones distribuidas y controladas colectivamente; este sistema, formalizado mediante la posesión oficial de sus autoridades y fortalecido por mecanismos de control como el fiscal, se sustenta en la participación de las familias como base organizativa, consolidando un modelo sólido de autogobierno que garantiza cohesión social, legitimidad institucional y continuidad cultural. (Folio 255 al 256).
5. En la comunidad indígena Mesa de Cucuana Aceituno se mantiene vigente el conocimiento ancestral sobre el uso de plantas medicinales, transmitido generacionalmente y practicado por médicos tradicionales, parteras y mayores, quienes emplean diversas preparaciones como infusiones, baños y emplastos para tratar afecciones comunes como dolores estomacales, fiebre, parásitos, problemas respiratorios y malestares generales; plantas como orégano, hierbabuena, paico, ruda, manzanilla, eucalipto, sábila y boldo, entre muchas otras, cumplen un papel fundamental en el cuidado de la salud y en la identidad cultural, mientras que otras especies vegetales también tienen usos alimenticios, artesanales y productivos, evidenciando la estrecha relación entre la comunidad y su entorno natural y consolidando este saber como una alternativa accesible y esencial para el bienestar colectivo. (Folio 257 al 258).
6. La cosmovisión del pueblo Pijao se basa en la Ley de Origen, que explica la creación del universo y establece la necesidad de mantener el equilibrio entre el ser humano y la naturaleza. Según esta visión, el mundo está sostenido por una estructura simbólica de vigas de oro que conectan lugares sagrados como Abechucos, Amacá y Pacandé, representando la armonía entre fuerzas opuestas como lo frío y lo caliente. El ser humano actúa como mediador de este equilibrio, y cualquier alteración, como la extracción de oro, puede generar desequilibrios espirituales. Además, su universo se organiza en cuatro capas interrelacionadas (agua salada, agua dulce, tierra seca y luz), donde la salud depende del balance entre fuerzas, mientras que los mitos y figuras como el Mohán o la Madre Monte refuerzan valores de respeto por la naturaleza y el territorio. (Folio 258 al 259).
7. Por otro lado, la alimentación y las prácticas culturales del pueblo Pijao son fundamentales para su identidad, ya que están profundamente ligadas al territorio y al conocimiento ancestral. El maíz ocupa un lugar central como alimento y símbolo espiritual, considerado origen de la humanidad, mientras que platos tradicionales como la lechona, los tamales, el cuchuco y la chicha reflejan saberes transmitidos entre generaciones. A su vez, aspectos como la lengua, la espiritualidad y los lugares sagrados evidencian procesos de resistencia cultural, combinando tradiciones ancestrales con influencias externas. En conjunto, estas prácticas fortalecen la cohesión social, preservan la memoria ancestral y mantienen la relación espiritual con la naturaleza. (Folio 263 al 264).
8. La seguridad alimentaria de la comunidad indígena se basa en prácticas tradicionales vinculadas al territorio, donde la producción en chagras y parcelas familiares garantiza el acceso a alimentos variados como plátano, yuca, maíz, fríjol y frutas, complementados con la cría de animales, la cacería controlada y el trueque entre familias, fortaleciendo tanto la dieta como la solidaridad comunitaria; además, las actividades productivas incluyen agricultura, elaboración de alimentos tradicionales, bebidas como la chicha, producción de café, cacao y artesanías, así como prácticas extractivas y medicina tradicional, lo que contribuye al sustento económico, la preservación cultural y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. (Folio 263 al 264).

C. SOBRE EL PROCEDIMIENTO DE CONSTITUCIÓN

1. Que, mediante solicitud formulada por la comunidad indígena Mesa de Cucuana Aceituno perteneciente al pueblo "Pijao", a través del oficio con radicado número 20206200864372 del 20 de noviembre de 2020, solicitó la constitución del resguardo indígena en jurisdicción del municipio de Ortega, departamento del Tolima. (folio 1 al 18).
2. Que mediante Memorando con radicado número 20205000305673 del 14 de diciembre de 2020, la Dirección de Asuntos Étnicos (en adelante DAE), aperturó y trasladó el expediente de solicitud de constitución del resguardo Indígena Mesa de Cucuana Aceituno con número 202051002699800159E, a la Subdirección de Asuntos Étnicos. (en adelante SUBDAE). (Folio 19).
3. Que la DAE mediante oficio con radicado 20205001368071 del 15 de diciembre de 2020, informó al representante de la comunidad indígena sobre la apertura del expediente de constitución de resguardo indígena. (folio 20).
4. Que, mediante los radicado número 202451006727101 de fecha 30 de abril de 2024, radicado número 202451009674221 de fecha 27 de agosto de 2024, y radicado número 202451010197351 de fecha 6 de noviembre de 2024, la SUBDAE) reiteró a la comunidad la actualización de la Pretensión Territorial. (folios 24 a 27).
5. Que la comunidad indígena Mesa de Cucuana Aceituno, mediante radicado número 202462007805362 del 13 de diciembre de 2024, allegó respuesta del radicado número 202451010197351 de fecha 6 de noviembre de 2024, informando; que el predio sobre el cual recae la pretensión territorial se denomina predio "Santa Elena 3 FMI 360-2037" ubicado en el municipio de Ortega, departamento del Tolima, con un área de 182 has + 9.968 m². (Folios 30-34).
6. Que la DAE adelantó el procedimiento de adquisición sobre el predio denominado "LT 3 Santa Helena" identificado con Folio de Matrícula Inmobiliaria- FMI 360-2037, procedimiento que culminó con el acto jurídico de compraventa a favor de la ANT y en beneficio de la Comunidad indígena Mesa de Cucuana Aceituno del Pueblo Pijao, protocolizado mediante la Escritura Pública número 1986 de fecha 16 de agosto de 2024, otorgada en la Notaría 15 del Circuito de Bogotá y debidamente inscrita en la anotación número 26 del mencionado FMI bajo radicado 10 de septiembre de 2024.
7. Que la comunidad indígena mediante radicado número 202562003595762 del 19 de agosto de 2025, realiza actualización de la pretensión territorial mediante radicado número 202551001147941 del 30 de julio de 2025 a la ANT, con los anexos de oficio de la solicitud, acta de posesión de la junta directiva del Cabildo Mesa de Cucuana Aceituno de la Alcaldía municipal de Ortega Tolima, Censo poblacional en formato Excel vigencia 2025, acta de recibo y entrega material del predio, Escritura Pública 1.986 del 16 de agosto de 2024 de la Notaría quince (15) del Circuito de Bogotá, D. C., Certificado de tradición y libertad de FMI número 360-2037, Cédula del señor Gobernador, y Cartografía a mano alzada. (Folios 35 al 62 y reverso).
8. Que de conformidad con lo consagrado en el Decreto número 1392 de 2025, la SDAE mediante Auto número 202651000008779 del 12 de febrero de 2026, dispuso realizar el transitó normativo del procedimiento de constitución del resguardo indígena Mesa de Cucuana Aceituno del pueblo Pijao, ubicado en el municipio de Ortega, departamento del Tolima (folio 78 y reverso), el referido Auto fue comunicado al Procurador 20 Judicial II para Asuntos Ambientales y Agrarios del departamento del Tolima mediante radicado número 202651000152621 del 16 de febrero de 2026 (folio 79) y al Gobernador de la Comunidad indígena mediante radicado número 202651000152831 del 16 de febrero de 2026 (folio 80).
9. Que mediante Auto número 202651000015929 del 27 febrero de 2026, se ordenó el traslado de documentos provenientes del procedimiento administrativo de adquisiciones de predios en favor de la Comunidad indígena Mesa de Cucuana Aceituno, al procedimiento administrativo de constitución a favor de la misma comunidad (folios 124 al 125 reverso). El referido auto fue comunicado al Gobernador de la Comunidad indígena mediante radicado número 202651000263731 y al Procurador 20 Judicial II para Asuntos Ambientales y Agrarios del departamento del Tolima mediante radicado número 202651000263521, los dos del 2 de marzo de 2026 (folios 239 a 240). Asimismo, mediante radicado número 202622000198047 del 27 de abril de 2026, se expidió constancia de publicación en la página web de la ANT, por el término de cinco (5) días comprendido entre el veinte (20) al veintisiete (27) de marzo de 2026 (folio 337).
10. Que en virtud de lo mencionado y teniendo en cuenta lo dispuesto en el artículo 2.14.7.3.3 del Decreto número 1392 de 2025, se hace innecesaria la realización de una visita al territorio; no obstante, resulta indispensable la publicidad de la actuación administrativa, permitiendo que terceras personas que puedan verse afectadas en sus derechos, participen en el procedimiento administrativo, garantizando así, derechos fundamentales como el debido proceso y la defensa.
11. Que a través del Auto número 202651000037969 del 27 de marzo de 2026, se publicitaron las actuaciones administrativas para la constitución del resguardo indígena Mesa de Cucuana Aceituno (folio 309 reverso). El referido auto se comunicó mediante la fijación del edicto número 202651000568081 del 9 de abril de 2026 (folios 337), en la alcaldía municipal de Ortega, el cual se fijó el catorce (14) de abril de 2026 y se desfijó el veintisiete (27) de abril de 2026 (folio 338). Asimismo, fue comunicado al Gobernador de la Comunidad solicitante mediante

radicado número 202651000494661 del (folio 310) y al Procurador 20 Judicial II para asuntos Ambientales y Agrarios del departamento del Tolima mediante radicado número 202651000494851 los dos de fecha 30 de marzo de 2026 (folios 323).

12. Que en concordancia con el artículo 2.14.7.3.4. incorporado por el Decreto número 1392 de 2025, el equipo interdisciplinario de la SUBDAE procedió a la elaboración del ESJTT para la constitución del resguardo indígena Mesa de Cucuana Aceituno, conforme a la pretensión territorial definida por la comunidad indígena, el cual fue consolidado, en el mes de marzo de 2026. (Folios 245 al 306 reverso).

13. Que, conforme a la necesidad de actualizar la información cartográfica sobre el predio objeto de formalización, se realizaron dos (2) tipos de verificaciones, la primera respecto al cruce de información geográfica (topografía) del 10 de febrero de 2026, (Folios 67 al 73) y la segunda, con las capas del Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC) (Folios 307 al 308), evidenciándose traslapes que no representan incompatibilidad con la figura jurídica del resguardo indígena, tal como se detalla a continuación:

13.1 Base Catastral: Que, de acuerdo con la consulta realizada al Sistema Nacional Catastral del IGAC el 10 de febrero de 2026, el predio denominado "LT 3 SANTA HELENA" pretendido para el proceso de formalización de la comunidad Indígena Mesa de Cucuana Aceituno, presenta superposición con diez (10) polígonos identificados con números predial nacionales de los cuales ocho (8) registran folio de matrícula inmobiliaria, en favor de terceros.

Que la cédula catastral número 73504000100000001301040000000000 se encuentra asociada al folio de matrícula inmobiliaria número 360-2037, registrado a nombre de la Agencia Nacional de Tierras, y es objeto de proceso de formalización a favor de la comunidad Indígena Mesa de Cucuana Aceituno.

Que la cédula catastral número 73504000100000001400340000000000 se encuentra asociada al Resguardo Indígena Pijao Mesa de Ortega. De acuerdo con el análisis geográfico de la Resolución Incora número 0056 del 18 de diciembre de 2000, mediante la cual se constituye dicho resguardo, se identifica como colindante por el costado suroccidental el predio del señor Gustavo Collazos, quien para el año 1999 ocupaba el predio denominado "LT 3 Santa Helena", actualmente propiedad de la Agencia Nacional de Tierras.

Asimismo, dicho lindero fue validado en el marco del levantamiento topográfico realizado por la ANT en el año 2022, identificándose, a partir de la consulta de las bases de datos institucionales, un desplazamiento de la referencia geográfica del Resguardo Indígena Pijao Mesa de Ortega.

En consecuencia, se concluye que no existe superposición física ni material entre los territorios, y que las comunidades reconocen mutuamente sus linderos, sin evidenciarse situaciones de conflictividad. Las variaciones identificadas corresponden a diferencias derivadas de la interpretación de los linderos al momento de incorporar la información geográfica a las bases de datos de la ANT mediante métodos secundarios.

Que la cédula catastral número 73504000100000001301050000000000 se encuentra registrada a nombre del Instituto Colombiano de la Reforma Agraria (Incora), hoy Agencia Nacional de Tierras (ANT), y no se encuentra asociada a ningún folio de matrícula inmobiliaria.

Asimismo, se consultaron las bases de datos de predios fiscales de la ANT, sin identificarse traslape con otros predios fiscales. En consecuencia, se determina que la variación presentada obedece a una incorporación errónea relacionada con la referencia geográfica del predio denominado "Santa Elena 2".

Que la cédula catastral número 73504000100000001400930000000000, correspondiente al predio denominado "Altamira" e identificado con folio de matrícula inmobiliaria número 360-24945, se encuentra registrada a nombre de los señores Carlos Arnovel Prieto Capera, José Uber Prieto Capera y Víctor Hugo Prieto Capera.

De igual manera, conforme a la consulta efectuada al Folio de Matrícula Inmobiliaria, se evidenció que para el año 2003 el referido predio figuraba a nombre del señor Anselmo Salina, quien en desarrollo del levantamiento topográfico adelantado por la ANT reconoció el lindero y suscribió el acta de colindancia.

Que las cédulas catastrales números 73504000100000001301190000000000, 73504000100000001301120000000000, 73504000100000001301130000000000 y 73504000100000001301180000000000 se encuentran delimitadas por los drenajes denominados Quebrada Mesón y Quebrada Guamal, los cuales constituyen elementos naturales, físicos y materiales que representan los límites entre los predios colindantes. En consecuencia, dichos accidentes geográficos se reconocen como referencias claras y permanentes para la definición de los linderos entre los predios, se evidencian variaciones debido a cambios de áreas por escala y a la falta de actualización de las referencias geográficas de la malla predial por el hecho de que los procesos de formación catastral son realizados mediante métodos de fotointerpretación y foto restitución.

Cédulas catastrales	
73504000100000001400930000000000	73504000100000001400720000000000
73504000100000001400160000000000	73504000100000001301190000000000
73504000100000001301050000000000	73504000100000001301120000000000
73504000100000001301130000000000	73504000100000001301180000000000
73504000100000001400340000000000	73504000100000001301040000000000

Que el levantamiento topográfico de la ANT fue realizado con metodología directa, reglada en el artículo 2.2.2.2.6 del Decreto número 148 de 2020, en compañía de la comunidad indígena de Mesa de Cucuana Aceituno y sus colindantes, permitiendo una interpretación de los linderos con mayor precisión.

Que es importante precisar que el inventario catastral que administra el IGAC, no define ni otorga propiedad, de tal suerte que los cruces generados son meramente indicativos, para lo cual los métodos con los que se obtuvo la información del catastro actual fueron masivos y en ocasiones difieren de la realidad o precisión espacial y física del predio en el territorio.

13.2 Bienes de Uso Público: Que se identificaron cuerpos de agua como son la quebrada Chiquinima, que intercepta la zona occidental, y en la zona norte la quebrada El Chocho; en la parte sur, la quebrada El Guamal y hacia el oriente, en área adyacente, colinda directamente con la quebrada El Mesón. Estos afluentes revisten gran importancia para las comunidades del sector, ya que son utilizados para autoconsumo, abastecimiento básico de acuerdo con sus actividades productivas, equilibrio ecológico, y se conciben como la fuente de vida del pueblo indígena Pijao.

Que el inciso 1 del artículo 677 del Código Civil establece que "Los ríos y todas las aguas que corren por cauces naturales son bienes de la Unión, de uso público en los respectivos territorios", en correspondencia con los artículos 80 y 83 del Decreto Ley 2811 de 1974, "Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente".

Que, en concordancia con lo anterior, el artículo 2.14.7.5.4. del DUR 1071 de 2015, señala que: "La constitución, ampliación y reestructuración de un resguardo indígena no modifica el régimen vigente sobre aguas de uso público". Así mismo, el presente acuerdo está sujeto a lo establecido en los artículos 80 a 85 del Decreto Ley 2811 de 1974 y en el Decreto número 1541 de 1978, hoy compilado en el Decreto número 1076 de 2015.

Que, el artículo 206 de la Ley 1450 de 2011 establece que *"Corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, los Grandes Centros Urbanos y los Establecimientos Públicos Ambientales efectuar, en el área de su jurisdicción y en el marco de sus competencias, el acotamiento de la faja paralela a los cuerpos de agua a que se refiere el literal d) del artículo 83 del Decreto Ley 2811 de 1974 y el área de protección o conservación aferente, para lo cual deberán realizar los estudios correspondientes, conforme a los criterios que defina el Gobierno nacional", en concordancia con el Decreto número 2245 de 2017 que reglamenta el citado artículo y adiciona una sección del Decreto número 1076 de 2015, y la Resolución número 957 de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), por la cual se adopta la guía técnica de criterios para el acotamiento de las rondas hídricas en Colombia y se dictan otras disposiciones*. En consecuencia, la ANT no tiene asignada competencia alguna que guarde relación con la ordenación y manejo del recurso hídrico, al igual que con el acotamiento de ronda hídrica, específicamente.

Que con relación al acotamiento de las rondas hídricas existentes en el predio objeto para el proceso de constitución del Resguardo Indígena Mesa Cucuana de Aceituno, la Subdirección de Asuntos Étnicos (SDAE) de la Agencia Nacional de Tierras (ANT) mediante radicado número 202651000121561 de fecha 11 de febrero de 2026 solicitó a la Corporación Autónoma Regional del Tolima la actualización del concepto técnico ambiental sobre la pretensión territorial, solicitando información respecto al acotamiento de rondas hídricas en la jurisdicción de la Corporación. (Folios 74-75).

Que, ante la mencionada solicitud, la Corporación respondió mediante el radicado número 202662001026452 de fecha 30 de marzo de 2026 rad. Cortolima número 120.19 (folios 315 y reverso); en el que informó sobre el tema del acotamiento de las rondas hídricas y señaló:

[...]Las coordenadas analizadas se ubican dentro del sistema hidrográfico correspondiente a la subzona hidrográfica río Tetúan - río Ortega (código 2206), específicamente en la microcuenca quebrada Chiquinima. De acuerdo con la verificación realizada mediante el Geovisor Ambiental institucional, el área de estudio presenta superposición con esta unidad hidrográfica de nivel inferior, dentro de la cual se identifican 16 drenajes naturales asociados. Entre los principales drenajes presentes en el área se destacan la quebrada Chiquinima, quebrada Guamal, quebrada El Chocho y quebrada Mesón, los cuales conforman un sistema de drenaje superficial que cumple funciones fundamentales de regulación hídrica, recarga y conectividad ecológica dentro del territorio. En relación con lo anterior, la presencia de estos afluentes evidencia la importancia del área en términos de dinámica hidrológica local, por lo que cualquier intervención que se pretenda desarrollar deberá considerar las disposiciones establecidas para la protección del recurso hídrico. De conformidad con lo establecido en el artículo 206 de la Ley 1450 de 2011 y el Decreto número 2245 de 2017: Se deberá respetar obligatoriamente la ronda hídrica mínima de treinta (30) metros, medida a partir del cauce permanente de los cuerpos de agua, con el fin de garantizar la protección de los ecosistemas asociados y prevenir la alteración de las dinámicas hidrológicas. Adicionalmente, teniendo en cuenta que la microcuenca se encuentra sin Plan de Ordenación y Manejo de Cuenca Hidrográfica (POMCA) adoptado, se deberán aplicar medidas de protección preventiva mediante la delimitación de fajas forestales protectoras (rondas hídricas), conforme a lo establecido en el Decreto número 1076 de 2015, bajo el principio de precaución. En consecuencia, no se cuenta con zonificación ambiental específica, por lo que el manejo

del territorio deberá regirse por la normativa ambiental general vigente. En síntesis, el área de estudio se encuentra dentro de unidades hidrográficas que aportan a la cuenca del río Magdalena, constituyendo elementos fundamentales para la regulación del recurso hídrico regional. En este sentido, cualquier proyecto, ocupación o intervención deberá contemplar la identificación y delimitación precisa de las rondas hídricas, así como la evaluación de los posibles impactos sobre la calidad del agua, el régimen de caudales, la vegetación ribereña y la estabilidad geomorfológica de los cauces. […]" (Folios 315 y reverso).

Que, aunque no se cuente con la delimitación de rondas hídricas por parte de las autoridades ambientales competentes, una vez se realice el respectivo acotamiento de la faja paralela de la que trata el literal d) del artículo 83 del Decreto Ley 2811 de 1974, o las demás normas que lo complementen, modifiquen o sustituyan, el Gestor Catastral competente adelantará el procedimiento catastral con fines registrales o el trámite técnico o administrativo que corresponda, con el fin de que la realidad jurídica de el/los predio/s titulado/s coincida con su realidad física.

Que, en cumplimiento de las exigencias legales y las determinaciones de las autoridades competentes, la comunidad debe realizar actividades que procuren la conservación de los cuerpos de agua, así como también debe tener en cuenta que estas fajas deben ser destinadas a la conservación de las formaciones boscosas y a las dinámicas de los diferentes componentes de los ecosistemas aferentes a los cuerpos de agua, para lo cual, la comunidad deberá generar procesos de articulación entre los instrumentos de planificación propios con los establecidos para dichos ecosistemas, propendiendo por su dinámica ecológica y la prestación de los servicios ambientales como soporte de la pervivencia de la comunidad.

13.3. Frontera Agrícola Nacional: Que, de acuerdo con el cruce realizado con la capa de Frontera Agrícola Nacional, el área pretendida (182 ha + 9.968 m²) se superpone principalmente con Frontera Agrícola Condicionada en 173 ha + 4.633 m² (94,79 %), seguida por Frontera Agrícola Condicionada - Tipo Étnico Cultural en 2 ha + 9.146 m² (1,59 %) y, en menor proporción, con Frontera Agrícola - Restricciones Técnicas (Áreas No Agropecuarias) en 6 ha + 6.189 m² (3,62 %). (folio 307 y reverso).

Que, conforme con la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA), el objetivo de la identificación de la frontera agrícola es orientar la formulación de políticas públicas y focalizar la gestión e inversiones del sector agropecuario y de desarrollo rural.

Que, los instrumentos de planificación propios de la comunidad indígena deberán armonizarse con las áreas identificadas a fin de que, desde el pensamiento indígena, la concepción del territorio y la conservación de los elementos de la naturaleza, se desarrollen actividades encaminadas a la no ampliación de la frontera agrícola.

13.4 Zonas de explotación de recursos no renovables

Hidrocarburos: Que el 25 de febrero de 2026, se realizó consulta en el Geovisor de la Agencia Nacional de Hidrocarburos (folio 117) mediante el cual se pudo determinar que presentaba traslapes con áreas de exploración y de producción de Hidrocarburos, sin embargo, estos no representan una incompatibilidad, limitación o restricción con la formalización territorial. Que de acuerdo a la sentencia de la Corte Constitucional C-189 de 2006 señala las características, conceptos y alcance del derecho de propiedad, ha manifestado que en Colombia el subsuelo y los recursos naturales allí presentes son propiedad del Estado, mientras el suelo puede ser de propiedad del Estado, o de los particulares y es sobre el suelo que los particulares gozan de las atribuciones derivadas de su derecho de propiedad; por lo anterior, no restringen ni limitan adelantar el procedimiento de constitución del resguardo indígena.

Igualmente, en la visita técnica realizada por parte de la ANT dentro del procedimiento de compras el 12 de abril de 2022 a la pretensión territorial, no se encontró infraestructura o zonas de explotación cercanas a la comunidad. (Folios 186 al 195).

Títulos Mineros: Que el 25 de febrero de 2026, se realizó consulta en el Geovisor de la Agencia Nacional de Minería (folio 118) mediante el cual se pudo determinar que presentaba traslape con áreas de solicitud vigente dentro del área solicitada para la constitución del resguardo indígena.

14. Uso de suelos: Que la SDAE mediante radicado número 202651000121741 de fecha 11 de febrero de 2026 solicitó al Secretario de Planeación e infraestructura del municipio de Ortega del departamento de Tolima, la Certificación de Uso de Suelos, Amenazas y Riesgos para el área objeto de la pretensión territorial. (Folios 76-77).

Que mediante el radicado número 202662000871472 de fecha 18 de marzo de 2026 (folios 172-174 y reverso), el Secretario de Planeación del municipio de Ortega emitió el Certificado de Uso de Suelo, e identificación de amenazas y riesgos de acuerdo con la cartografía del Plan de Ordenamiento Territorial EOT; especialmente en el plano RD-22 establecido en división administrativa del municipio, indica que:

"[…] Que el predio el en mención localizado en la vereda Chiquinima del municipio de Ortega (Tolima), se encuentra tanto en PN, el cual especifica Unidad de cobertura de clase pastizales de tipo Pastos naturales, con especies Dominantes angleton y estrella, que tiene uso Predominante en Pastoreo Semiintensivo, como en BR, el cual especifica unidad de cobertura de clase bosque de Tipo Bosque rivereño, con especies Dominantes pavande, sauce, pedro Hernández, pringamoza, que tiene uso Predominante en protección/ conservación. Como en AR, el cual especifica Unidad de cobertura de clase arbustal de tipo arbustales bajos dispersos, Con especies Dominantes rojo doble, anón, chaparro, palma seca, que tiene uso predominante en pastoreo extensivo, protección. […]" (Folio 243).

Que de acuerdo con el Capítulo IX del PBOT, titulado "Actividades o tipos de uso de la tierra", las actividades permitidas corresponden a aquellas que se ajustan al tipo de uso del suelo definido para el área.

"[…] ***Pastoreo intensivo:*** *Este uso comprende la utilización del suelo con una buena carga animal, praderas limpias con pastizales mejorados que generan alto rendimiento pero que exigen para su implantación suelos con buenas propiedades físicas y químicas. Incluye las actividades pecuarias con ganado mayor o menor, utilizando el suelo intensivamente para la alimentación del ganado, es decir, alta cantidad de ejemplares por unidad de área (mayor de dos unidades de gran ganado por hectárea). Una unidad de gran ganado equivale a 500 kilogramos de ganado en pie, es decir, las tierras que en ganadería sostienen mínimo 1.000 kilogramos de animal en pie por hectárea.*

Pastoreo semiintensivo: *Actividades similares a la anterior, pero con menor intensidad y capacidad de carga por unidad de área (0.3 a 2 unidades de gran ganado por ha).*

Pastoreo extensivo: *Actividades pecuarias con ganados mayores y menores, con baja capacidad de carga, es decir, baja cantidad de ejemplares por unidad de área. (Menos de 0,3 unidades de gran ganado por ha). 1 unidad de gran ganado equivale a 500 kilogramos de ganado en pie, por lo que se considera pastoreo extensivo la actividad que para una hectárea se tienen máximo 150 kilogramos de animal en pie.*

Conservación: *Comprende las actividades encaminadas a la protección de los recursos naturales y el ambiente, representados por ecosistemas estratégicos o frágiles. Especialmente las actividades orientadas al estricto cuidado y sin ninguna clase de intervención que afecte el equilibrio de los ecosistemas. […]"* (Folio 243 reverso).

Que, las acciones desarrolladas por la comunidad en el territorio deberán corresponder con los usos técnicos y legales del suelo, enfocándose en el desarrollo sostenible, la conservación y el mantenimiento de los procesos ecológicos primarios para mantener la oferta ambiental de esta zona. En ese sentido, la comunidad residente en la zona deberá llevar a cabo actividades que minimicen los impactos ambientales negativos que pongan en peligro la estructura y los procesos ecológicos, en armonía con su cosmovisión, conocimientos ancestrales, cultura y prácticas tradicionales, y en articulación con las exigencias legales vigentes definidas por las autoridades ambientales y municipales competentes.

15. Amenazas y riesgos: Respecto al tema de amenazas y riesgos, el Secretario de Planeación e Infraestructura de la Alcaldía municipal de Ortega, en su oficio con radicado 202662000871472 de fecha 18 de marzo de 2026 (folio 243 reverso), expidió certificación informando que:

"[…] De acuerdo con el plano RD-09 (Amenazas y Riesgos Naturales), el predio se encuentra en zona de amenaza o riesgo por erosión alta (EA). […]" (folio 243 reverso).

Que una vez realizada la consulta con la capa de Amenazas por Remoción en Masa a escala 1:100.000 del Servicio Geológico Colombiano (SGC), de fecha del 10 de marzo de 2026. La pretensión territorial susceptible de constitución del resguardo se encuentra ubicada en zona de amenaza media en 170 ha + 7950, equivalente al 93.33%. Además, tiene un área de amenaza alta en 9 ha + 5610, correspondiente al 5.22% (folio 308 reverso).

Es importante tener en cuenta que la citada capa es de carácter indicativo debido al nivel de la escala y que, por tanto, no es una herramienta suficiente para la toma de decisiones frente a la gestión del riesgo, por lo que se debe recurrir a métodos directos o visitas al territorio por parte de las entidades competentes para así determinar de manera puntual el nivel de amenaza y establecer las medidas oportunas para la gestión del riesgo, así, de esta manera, desarrollar los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y el manejo de desastres, como también hacer los estudios de detalle de acuerdo con lo establecido en la Ley 1523 de 2012, el Decreto número 1807 de 2014 compilado en el DUR 1077 de 2015 y demás normas concordantes.

Que, el artículo 38 de la Ley 2294 de 2023 establece: *"Estrategia nacional de coordinación para la adaptación al cambio climático de los asentamientos y reasentamientos humanos. La Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, coordinará con las entidades sectoriales del nivel nacional y entidades territoriales, la estrategia nacional de reasentamiento, legalización urbanística, mejoramiento de asentamientos humanos y gestión del suelo, como acción directa de reducción del riesgo de desastres, mitigación y adaptación al cambio climático"*.

Que, una vez ejecutoriado el presente acuerdo se remitirá copia a la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y a la Alcaldía municipal de Ortega, para que actúen de conformidad con sus competencias.

Que, del mismo modo, la comunidad beneficiaria deberá atender a las determinaciones e identificaciones de factores de riesgo informadas por el municipio y deberá aplicar los principios generales que orientan la gestión del riesgo, contemplados en el artículo 3° de la Ley 1523 de 2012, pues la falta de control y planeación frente a este tema puede exponer estos asentamientos a riesgo y convertirse en factores de presión al medio ambiente con probabilidad de afectación para las familias, su economía, el buen vivir y los diferentes componentes ecosistémicos. En este mismo sentido, se debe recordar que, la gestión del riesgo es responsabilidad de todas las autoridades y habitantes del territorio colombiano.

16. Cruce con comunidades étnicas: La SDAE a través de memorando con radicado número 202651000080323 del 26 de febrero de 2026 (Folio 123), solicitó

a la DAE información sobre posibles traslapes con solicitudes de legalización y títulos colectivos a favor de comunidades étnicas, en el marco del procedimiento administrativo de constitución del resguardo Mesa de Cucuana Aceituno.

En respuesta a la referida solicitud, la DAE, a través de memorando con radicado número 202650000228253 del 7 de mayo de 2026, informó que en el área de pretensión territorial de la comunidad indígena Mesa de Cucuana Aceituno del pueblo Pijao NO SE PRESENTA TRASLAPES con solicitudes de formalización de territorios colectivos por parte de comunidades étnicas, resguardos indígenas o títulos colectivos a favor de comunidades negras.

17. Que durante el transcurso del procedimiento administrativo no se presentaron oposiciones.

D. CONSIDERACIONES SOBRE EL ESTUDIO SOCIOECONÓMICO, JURÍDICO Y DE TENENCIA DE TIERRAS

DESCRIPCIÓN DEMOGRÁFICA

1. El Decreto número 1392 de 2025, en su artículo 2.14.7.3.3., establece que, cuando sea posible a partir de la consulta de fuentes de información confiables y suficientes, se podrá elaborar o actualizar el ESJTT utilizando dichas fuentes. Estas incluyen registros administrativos tanto internos como externos, tales como fichas, censos e informes de caracterización elaborados por las distintas dependencias de la autoridad de tierras y por otras entidades, entre ellas el DANE, el Ministerio del Interior, la Unidad Administrativa Especial de Gestión de Restitución de Tierras, la Unidad de Parques Nacionales Naturales y la Agencia de Renovación del Territorio, entre otras.
2. Que el registro administrativo de la población recolectado por los profesionales designados corresponde al autocenso 2026 de la comunidad indígena Mesa de Cucuana Aceituno, el cual se encuentra debidamente sistematizado y validado por la ANT, cuyos datos reposan en el expediente.
3. Que según el censo realizado durante la visita técnica la comunidad indígena Mesa de Cucuana Aceituno, está compuesto por 151 familias, distribuidas en 1.110 personas. (Folio 261).
4. Que el Decreto número 0724 del 5 de junio de 2024 en su artículo 1, dispuso adicionar el artículo 2.2.3.1.8 al Capítulo 1, del Título 3, de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto número 1170 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Información Estadística número 1170 de 2015, en relación con la certificación de información para la distribución de los recursos de la Asignación Especial del Sistema General de Participaciones, indicando que para la expedición de la certificación de población de los resguardos indígenas, se tendrán como fuentes de información, además del último censo nacional de población y vivienda realizado por el DANE, también las encuestas estadísticas, registros administrativos, y otras fuentes de datos o la combinación de estas, como los registros administrativos de población indígena derivados de los autocensos y/o censos propios, de acuerdo con las funciones de la Dirección de Asuntos Étnicos Indígenas, Rom y Minorías del Ministerio del Interior, así como los ESEJTT que soportan los actos administrativos de formalización que expide la Agencia Nacional de Tierras.

SITUACIÓN DE TENENCIA DE LA TIERRA Y ÁREA DEL RESGUARDO

1. Área de constitución del resguardo indígena

La constitución del Resguardo Indígena Mesa de Cucuana Aceituno del Pueblo Pijao, se realiza con un (1) predio de naturaleza jurídica Fiscal de propiedad de la ANT, dicho predio se encuentra delimitado conforme a la redacción técnica de linderos y plano, en concordancia con su ubicación espacial. Abarca una superficie total de ciento ochenta y dos hectáreas y nueve mil novecientos sesenta y ocho metros cuadrados (182 ha + 9.968 m²), en atención a la rectificación de área y linderos incorporada en la Escritura Pública número 1986 del 16 de agosto de 2024 de la Notaría Quince (15) del Círculo de Bogotá, D. C., inscrita en la anotación No 25 del mencionado folio de matrícula inmobiliario, el área y redacción técnica de linderos se encuentra delimitada en el plano número ACCTI023735046346 elaborado por la ANT en octubre de 2025.

El predio sobre el cual se formaliza el resguardo indígena Mesa de Cucuana Aceituno del Pueblo Pijao cuenta con la siguiente información:

NOMBRE	FMI	ÁREA	CÓDIGO CATASTRAL	CARÁCTER LEGAL
LT 3 Santa Helena	360-2037	182 ha + 9.968 m²	73504000100000013010400000000	Fiscal del FTRRI

1.1. Análisis de la calidad jurídica del territorio a formalizar

Se cuenta con el estudio de títulos de la cadena traslaticia del dominio del predio objeto de pretensión territorial, el cual se encuentra en el expediente administrativo (Folios 108 al 116 reverso), de los cuales sus principales conclusiones se pueden puntualizar, de la siguiente manera:

1. Predio denominado "LT 3 Santa Helena", asociado al folio de matrícula inmobiliaria FMI número 360-2037. (Folios 345 al 347).

Del estudio realizado al **FMI 360-2037** en consulta realizada el 9 de febrero de 2026 en el aplicativo Sistema Integrado de Tierras (SIT) se identificó que el mismo pertenece al círculo registral del Guamo, su estado es ACTIVO, no registra folio de matrícula inmobiliaria matriz, no tiene folios derivados y no registra información en la complementación. La tradición es conforme a derecho, libre de gravámenes, limitaciones al dominio, embargos, medidas cautelares, títulos de falsa tradición y afectación a vivienda familiar.

El referido FMI número 360-2037 cuenta con veintiséis (26) anotaciones, de las cuales (1, 2, 3, 4, 21 y 26) transfieren el dominio, nació a la vida jurídica siendo un bien inmueble privado a través del acto jurídico de tradición mediante Escritura Pública 739 del 21 de septiembre de 1939 de la Notaría de Ibagué a favor del señor González Belisario Montealegre debidamente registrada en la anotación número 001, y en la anotación número 26 se registró la Escritura Pública de compraventa número 1986 del 16 de agosto de 2024 otorgada en la Notaría Quince del Circuito de Bogotá en favor de la Agencia Nacional de Tierras.

En este sentido, una vez el predio ingresa al Fondo de Tierras para la Reforma Rural Integral, adquiere la naturaleza jurídica de bien fiscal patrimonial, conforme a lo dispuesto en el artículo 18 del Decreto número 902 de 2017 y en el inciso tercero del artículo 674 del Código Civil.

Naturaleza Jurídica

Para iniciar el análisis jurídico de la pretensión territorial, resulta necesario verificar, el cumplimiento de los requisitos contemplados en el artículo 48 de la Ley 160 de 1994, conforme a las reglas de decisión que trata la Sentencia SU-288 de 2022, a la luz de los lineamientos generales dispuestos por el Consejo Superior de la Administración de Ordenamiento del Suelo Rural definidos en el Acuerdo número 009 de 2024.

Para efectos de lo anterior, el artículo 1° del referido acuerdo establece de manera puntual los lineamientos para ser acogidos por las autoridades administrativas en desarrollo de sus funciones, definiendo que para acreditar propiedad privada se deberá demostrar:

a) (...)

b) Títulos traslaticios de dominio debidamente inscritos en los que consten tradiciones anteriores al 5 de agosto de 1974, cuya inscripción responda al sistema vigente a la fecha de la inscripción. La existencia de título que transfiere el derecho real de dominio, anterior al 5 de agosto de 1974, asentando en la información registral o folio de matrícula, acredita propiedad privada sobre la respectiva porción territorial.

Destinación del predio

Del análisis de la escritura Pública número 1986 del 16 de agosto de 2024 expedida por la Notaria 15 del Circuito de Bogotá, se concluye que la adquisición de bienes fiscales se efectuó en los términos establecidos por la Ley 160 de 1994. Así mismo, en su contenido se especificó que la adquisición del predio estaría destinada a beneficiar a la Comunidad Indígena Mesa de Cucuana Aceituno. (Folio 156 a 171 reverso).

Igualmente, analizado el FMI 360-2037 asociado al predio denominado "LT 3 Santa Helena", definido por la comunidad indígena Mesa de Cucuana Aceituno como su pretensión Territorial, encontramos que la misma se encuentra en posesión de este predio de acuerdo con acta de entrega firmada el 4 de julio de 2025. (Folio 233 al 238).

2. Delimitación del área y plano del resguardo indígena

2.1. Que, la constitución del Resguardo indígena Mesa de Cucuana Aceituno, se concreta con un (1) predio fiscal patrimonial, con un área total de 182 hectáreas + 9968 metros cuadrados (m^2). El referido predio se encuentra debidamente delimitado en la redacción técnica de linderos y, cuya área se consolidó según plano ID: ACCTI023735046346 levantado por la ANT en octubre de 2025 en cumplimiento del Decreto Reglamentario 690 de 1981, de la Ley 70 de 1979, y lo descrito en la Ley 842 de 2003, la Sentencia C-1213 de 2001, la Circular Externa 01 - 2020 del CPNT y Resolución Conjunta número 1101 IGAC 11344 SNR de 2020.

2.2. Que cotejado el Plano ID: ACCTI023735046346 del Pueblo Pijao levantado por la ANT en octubre de 2025, contra el sistema de información geográfica de la ANT, se estableció que no se cruza o traslapa con otros resguardos indígenas, parcialidades indígenas y/o expectativas de protección ancestral de las que trata el Decreto número 2333 de 2014, ni tampoco con títulos colectivos de comunidades negras y el DUR 1071 de 2015.

2.3. Que la tierra que requieren los indígenas debe ser coherente con su cosmovisión, su relación mítica con la territorialidad, los usos sacralizados que hacen parte de esta y las costumbres cotidianas de subsistencia particulares de cada etnia. En razón a lo anterior, para la población indígena no aplica el parámetro de referencia de la Unidad Agrícola Familiar (UAF), debido a que su vigencia legal está concebida y proyectada para la población campesina en procesos de desarrollo agropecuario.

2.4. Que la tenencia y distribución de la tierra en la comunidad indígena ha sido equitativa, justa, lo cual ha contribuido al mejoramiento de sus condiciones de vida.

2.5. Que, de acuerdo con el estudio jurídico de títulos del predio, se concluye que el predio es viable jurídicamente para hacer parte de la constitución del Resguardo Indígena Mesa de Cucuana Aceituno.

2.6. Que dentro del territorio a titular no existen colonos o personas ajenas a la parcialidad como tampoco comunidades negras. En el procedimiento administrativo no se presentaron intervenciones u oposiciones. Y hasta la fecha no se han recibido ningún tipo de oposiciones, ni de la comunidad ni de terceros.

E. FUNCIÓN SOCIAL DE LA PROPIEDAD

1. Que e l artículo 58 de la Constitución Política de 1991 le da la propiedad un carácter especial a partir de una doble función subyacente, esto es, tanto una

función social y una función ecológica. Dicha función representa una visión integral a la función de interés general que puede tener la propiedad en el derecho colombiano. Así mismo, la Ley 160 de 1994 establece la función social garantizando la pervivencia de la comunidad y contribuyendo al mejoramiento de sus condiciones de vida colectiva y social.

2. Que, el parágrafo segundo del artículo 2.14.7.3.11. Función Social y Ecológica, del DUR 1071 de 2015 señala que *"(...) la función social de la propiedad de los resguardo está relacionada con la defensa de la identidad de los pueblos o comunidades que los habitan, como garantía de la diversidad étnica y cultural de la Nación y con la obligación de utilizarlas en beneficio de los intereses y fines sociales, conforme a los usos, costumbres y cultura, para satisfacer las necesidades y conveniencias colectivas, el mejoramiento armónico e integral de la comunidad y el ejercicio del derecho de propiedad en forma tal que no perjudique a la sociedad o a la comunidad (...)"*.

3. Que conforme a la necesidad de determinar e identificar los usos y la distribución autónoma dada por la comunidad a las tierras solicitadas para el procedimiento de formalización, la SUBDAE de la Agencia Nacional de Tierras de acuerdo con los artículos 2.14.7.2.1., 2.14.7.2.2. y Artículo 2.14.7.2.3 del Decreto número 1071 de 2015 identificó que: (folio 273).

Extensión total del territorio: 182 ha + 9.968 m²				
Tipo de área	**Tipo de cobertura**	**Usos**	**Área (ha + m²)**	**% Área**
Áreas potencialmente productivas	Rastrojo - Cobertura en transición	Áreas de descanso	133 ha + 3966 m²	72.90%
Áreas ambientales o ecológicas	Fuentes hídricas secundarias (quebradas), bosque ripiario, primario	Conservación	49 ha + 4539 m²	27,02%
Áreas comunales	Infraestructura artesanal en construcción y espacio perimetral circundante.	En construcción (Se empleará para reuniones y encuentros comunitarios.)	0 ha + 1463 m²	0.08%
Áreas culturales o sagradas	Aún no definidas	NA	00 ha + 0000 m²	00%
Total			182 ha + 9.968 m²	100%

4. Que, durante las visitas técnicas al predio LT 3 Santa Helena realizadas por la ANT- DAE en el marco del procedimiento de adquisición de tierras, se verificó que la tierra solicitada por los indígenas para la constitución del resguardo indígena Mesa de Cucuana Aceituno del pueblo Pijao, cumple con la función social de la propiedad haciendo un uso adecuado de su territorio que garantiza el bienestar colectivo, la defensa de su identidad cultural y la conservación sostenible de sus recursos naturales de 151 familias y 1.110 personas de la población registrada en el autocenso aportado por la comunidad.

5. La función social de la tierra en Mesa de Cucuana Aceituno se manifiesta en el aprovechamiento colectivo del territorio mediante prácticas de cultivos de subsistencia colectiva, que sirven de autosostenimiento económico y alimentario, fortaleciendo los lasos sociales dentro del resguardo. Además, la existencia de espacios de vida y la zonificación definida de protección y producción, para beneficio colectivo.

6. Vale destacar que la solicitud de constitución por parte de la comunidad se fundamenta en la necesidad de garantizar la economía de subsistencia, la formalización y tenencia de la tierra con el fin de fortalecer su autonomía relacionada con las prácticas culturales las cuales ejercen a partir de sus usos y costumbres.

7. La comunidad indígena Pijao se ha reasentado en el área objeto de la constitución de manera pacífica e ininterrumpida, tal como lo manifestaron las autoridades indígenas. Han desarrollado su vida social y política ejerciendo su autogobierno, el uso de los suelos con base en sus conocimientos agrícolas a partir de los cultivos tradicionales. Vale anotar que a partir de la Visita Técnica realizada al terreno pretendido y tal como la misma comunidad lo indicó en los recorridos, no se evidenciaron plantaciones declaradas como ilícitas.

8. Que la tierra requerida para la promoción de los derechos, tanto colectivos como individuales de los pueblos Indígenas, en observancia a sus usos y costumbres, obedece a las particularidades de cada pueblo y comunidad, de manera tal que no es aplicable el parámetro de la Unidad Agrícola Familiar (UAF), toda vez que los criterios técnicos de la misma sólo son aplicables para la población campesina, en concordancia con la normativa vigente.

En mérito de lo expuesto, el Consejo Directivo de la Agencia Nacional de Tierras

ACUERDA:

Artículo 1°. Constituir el resguardo indígena Mesa de Cucuana Aceituno del pueblo Pijao sobre un (1) predio fiscal, localizado en el municipio de Ortega, departamento del Tolima, con un área total de ciento ochenta y dos hectáreas con nueve mil novecientos sesenta y ocho metros cuadrados (182 ha + 9968 m²), según el plano número ACCTI0237355046346, elaborado por la ANT en octubre de 2025.

NOMBRE DEL PREDIO	**FMI**	**UBICACIÓN**	**NATURALEZA JURÍDICA**	**CÉDULA CATASTRAL**	**ÁREA**
LT 3 Santa Helena	360-2037	Ortega, Tolima	Fiscal	73504000100000013010400000000	182 ha + 9.968 m²

Parágrafo 1°. La presente constitución del resguardo por ningún motivo incluye predios en los cuales se acredite propiedad privada conforme la Ley 160 de 1994, distintos a los que por el presente acto administrativo se formalizan en calidad de resguardo.

Parágrafo 2°. El área objeto de constitución del resguardo, excluye el área de la faja paralela a la línea de cauce permanente de los ríos, arroyos y lagos, que integran la ronda hídrica por ser bienes de uso público, inalienables e imprescriptibles de conformidad con el Decreto número 2811 de 1974 Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente o a las normas que lo complementen, modifiquen o sustituyan, que hasta el momento no ha sido delimitado por la Corporación Autónoma Regional del Tolima, (Cortolima).

Parágrafo 3°. En ninguna circunstancia se podrá interpretar que la constitución del resguardo está otorgando la faja paralela, la cual se entiende excluida desde la expedición de este acuerdo.

Artículo 2°. *Naturaleza Jurídica del Resguardo Constituido*. En virtud de lo dispuesto en el artículo 63 de la Constitución Política de 1991, en concordancia con lo señalado en el artículo 2.14.7.5.1, del DUR 1071 de 2015, las tierras que por el presente acuerdo adquieren la calidad de resguardo indígena son inalienables, imprescriptibles e inembargables y de propiedad colectiva. En consecuencia, los miembros de la comunidad Indígena beneficiaria no podrán enajenar a ningún título, ni arrendar o hipotecar el terreno que constituye el resguardo.

En virtud de la naturaleza jurídica del terreno, las autoridades civiles y de policía deberán adoptar las medidas necesarias para impedir que personas distintas a los integrantes de la comunidad indígena beneficiaria, se establezcan dentro de los linderos del resguardo que se constituye.

En consecuencia, la posesión y los trabajos o mejoras que, a partir de la vigencia del presente acuerdo, establecieren o realizaren dentro del resguardo constituido, personas ajenas a la comunidad, no darán derecho al ocupante para solicitar compensación de ninguna índole, ni para pedir a la Comunidad Indígena Mesa de Cucuana Aceituno, del pueblo Pijao, reembolso en dinero o en especie por las inversiones que hubiere realizado.

Artículo 3°. *Manejo y Administración*. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.14.7.5.2 del DUR 1071 de 2015, la administración y el manejo de las tierras del resguardo indígena constituido mediante el presente acuerdo, se ejercerá por parte del cabildo, gobernador o la autoridad tradicional de acuerdo con los usos y costumbres de la parcialidad beneficiaria.

Igualmente, la administración y el manejo de las tierras constituidas como resguardo se someterán a las disposiciones consagradas en las Leyes 89 de 1890 y 160 de 1994 y a las demás disposiciones legales vigentes sobre la materia.

Artículo 4°. *Distribución y Asignación de Tierras*. De acuerdo con lo establecido en el parágrafo 2° del artículo 85 de Ley 160 de 1994, el cabildo o la autoridad tradicional elaborará un cuadro de asignaciones de solares del resguardo que se hayan hecho o hicieren entre las familias de la parcialidad, las cuales podrán ser objeto de revisión y reglamentación por parte de la ANT, con el fin de lograr la distribución equitativa de las tierras.

Artículo 5°. *Servidumbres*. En cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 2.14.7.5.3 y 2.14.7.5.4 del DUR 1071 de 2015, el resguardo constituido mediante el presente acuerdo queda sujeto a las disposiciones vigentes que regulan las servidumbres, entre otras, las pasivas de tránsito, acueducto, canales de riego o drenaje, las necesarias para la adecuada explotación de los predios adyacentes y las concernientes a las obras o actividades de interés o utilidad pública.

Las tierras de la Nación y las de los demás colindantes con el resguardo constituido, se sujetarán a las servidumbres indispensables para el beneficio y desarrollo del Resguardo Indígena Mesa de Cucuana Aceituno.

Artículo 6°. *Exclusión de los bienes de uso público*. Los terrenos que por este acuerdo se constituyen como resguardo indígena no incluyen las calles, plazas, puentes y caminos, así como el cauce permanente de ríos y lagos, las cuales, conforme a lo previsto por los artículos 674 y 677 del Código Civil, son bienes de uso público, propiedad de la Nación en concordancia con los artículos 80 y 83 del Decreto Ley 2811 de 1974 y con el artículo 2.14.7.5.4 del DUR 1071 de 2015, o las demás normas que lo complementen, modifiquen o sustituyan.

En aras de salvaguardar las áreas de dominio público de las que trata el artículo 83 del Decreto Ley 2811 de 1974, reglamentado por el Decreto número 1541 de 1978, que establece en su artículo 11, compilado en el Decreto Único 1076 de 2015 en el artículo 2.2.3.2.3.1, lo siguiente: *"se entiende por cauce natural la faja de terreno que ocupan las aguas de una corriente al alcanzar sus niveles máximos por efecto de crecientes ordinarias; y por lecho de los depósitos naturaleza de agua, el suelo que ocupan hasta donde llegan los niveles ordinarios por efectos de lluvias o deshielo"*, se hace necesario que la comunidad beneficiaria desarrolle sus actividades económicas, guardando el cauce natural.

Parágrafo 1°. Una vez la autoridad ambiental competente realice el proceso de acotamiento de la faja paralela de la que trata el literal d) del artículo 83 del Decreto Ley 2811 de 1974 o las demás normas que lo complementen, modifiquen o sustituyan, el Gestor Catastral que corresponda adelantará el procedimiento catastral con fines registrales o el trámite técnico y/o administrativo que corresponda, con el fin de que la realidad jurídica del predio titulado coincida con su realidad física.

Parágrafo 2°. Aunque no se cuente con la delimitación de rondas hídricas por parte de la autoridad ambiental competente, la comunidad deberá respetar, conservar y proteger las zonas aferentes a los cuerpos de agua; que son bienes de uso público, inalienables e imprescriptibles, y que serán excluidos una vez la Autoridad Ambiental competente realice el respectivo acotamiento de conformidad con el Decreto número 2811 de 1974, Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, o las normas que lo complementen, modifiquen o sustituyan.

Artículo 7°. *Función Social y Ecológica*. En armonía con lo dispuesto en el artículo 58 de la Constitución Política, las tierras constituidas con el carácter de resguardo quedan sujetas al cumplimiento de la función social y ecológica de la propiedad, conforme a los usos, costumbres y cultura de los integrantes de la respectiva comunidad.

La comunidad queda comprometida con la preservación del medio ambiente y el derecho a las generaciones futuras, a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades, acorde con lo dispuesto en el artículo 3° de la Ley 99 de 1993; por lo tanto, la presente comunidad se compromete a elaborar y desarrollar un "Plan de Vida y Salvaguarda" y la zonificación ambiental del territorio, acorde con lo aquí descrito.

En consecuencia, el resguardo que por el presente acto administrativo se constituye queda sujeto al cumplimiento de las obligaciones constitucionales y legales, tal como lo determina el artículo 2.14.7.5.5 del DUR 1071 de 2015, el cual preceptúa lo siguiente: *"Los resguardos indígenas quedan sujetos al cumplimiento de la función social y ecológica de la propiedad, conforme a los usos, costumbres y cultura de la comunidad. Así mismo, con arreglo a dichos usos, costumbres y cultura, quedan sometidos a todas las disposiciones sobre protección y preservación de los recursos naturales renovables y del ambiente"*.

Artículo 8°. *Incumplimiento de la Función Social y Ecológica*. Acorde con las disposiciones contenidas en el artículo 2.14.7.3.11 del Decreto número 1392 de 2025, en el evento en que la autoridad de tierras verifique el incumplimiento de la función social de la propiedad en un resguardo, conforme a sus usos, costumbres y cultura, y de acuerdo con lo previsto en el presente título, dicha autoridad, en concertación con los cabildos y autoridades tradicionales, determinará las causas del incumplimiento y promoverá, cuando sea necesario, el apoyo de las entidades competentes que integran el Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural Campesino, con el fin de adoptar los mecanismos de solución que permitan corregir esta situación.

Adicionalmente, se debe cumplir con lo dispuesto en el Decreto número 1076 de 2015, en especial, en los artículos 2.2.1.1.18.1 *"Protección y aprovechamiento de las aguas"* y 2.2.1.1.18.2. *"Protección y conservación de los bosques"*. Así mismo, en caso de que la comunidad realice vertimiento de aguas residuales, deberá tramitar ante la entidad ambiental los permisos a que haya lugar.

Artículo 9°. *Publicación, Notificación y Registro*. Conforme con lo establecido por el artículo 2.14.7.3.6 del Decreto número 1392 de 2025, el presente acuerdo deberá publicarse en el ***Diario Oficial*** y se notificará al representante legal de la comunidad interesada, en la forma prevista en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, y contra el mismo procede el recurso de reposición ante el Consejo Directivo de la ANT, el cual deberá interponerse dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación, conforme con lo previsto en el artículo 2.14.7.4.1 del Decreto número 1071 de 2015. Una vez en firme, se ordenará su inscripción en la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos (ORIP) correspondiente al lugar de ubicación de las tierras constituidas con el carácter legal de resguardo.

Artículo 10. *Trámite ante la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos*. En firme el presente acuerdo, se ordenará a la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos del Círculo Registral del Guamo, en el departamento del Tolima, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 2.14.7.3.6 del Decreto número 1392 de 2025, proceder de la siguiente forma:

1. **INSCRIBIR:** El presente acuerdo de constitución con el Código Registral 01001 en el Folio: FMI 360-2037 del predio "LT 3 SANTA HELENA", el cual deberá figurar como propiedad colectiva del resguardo Indígena Mesa de Cucuana Aceituno del pueblo Pijao, el cual se constituye en virtud del presente acto administrativo, de conformidad con la siguiente descripción técnica de linderos:
2. **DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LINDEROS PREDIO LT 3 SANTA HELENA:**

El bien inmueble identificado con nombre LT 3 Santa Helena y catastralmente con Número predial 73504000100000013010400000000, folio de matrícula inmobiliaria número 360-2037, ubicado en la vereda Chiquinima del Municipio de Ortega, departamento del Tolima; del grupo étnico Pijao del Resguardo Indígena Mesa de Cucuana Aceituno, levantado con el método de captura Directo, y con un área total 182 ha + 9968 m^2, presenta los siguientes linderos referidos al sistema de referencia magna sirgas Origen Geográfico Nacional, con proyección Transversa de Mercator y EPSG 9377.

LINDEROS TÉCNICOS

POR EL NORTE:

Lindero 1: Inicia en el punto número 1 de coordenadas planas N=2001117.78 m, E=4750127.85 m, en línea recta, en sentido Noreste, con una distancia de 165.29 metros, hasta encontrar el punto número 2 de coordenadas planas N=2001274.97 m, E=4750178.95 m, colindando con el Resguardo Indígena Pijao de Mesa de Ortega.

Del punto número 2 se sigue en línea quebrada, en sentido Sureste, en una distancia acumulada de 915.79 metros, pasando por el punto número 3 de coordenadas planas N=2001229.00 m, E=4750293.93 m, punto número 4 de coordenadas planas N=2001206.03 m, E=4750442.34 m, punto número 5 de coordenadas planas N=2000896.56 m, E=4750836.98 m, punto número 6 de coordenadas planas N=2000871.86 m, E=4750920.91 m, hasta encontrar el punto número 7 de coordenadas planas N=2000832.44 m, E=4750953.35 m, colindando con el Resguardo Indígena Pijao de Mesa de Ortega.

Del punto número 7 se sigue en línea quebrada, en sentido Noreste, con una distancia de 268.54 metros, hasta encontrar el punto número 8 de coordenadas planas N=2000891.35 m, E=4751214.51 m, colindando con el Resguardo Indígena Pijao de Mesa de Ortega.

Lindero 2: Inicia en el punto número 8, en línea recta, en sentido Noreste, con una distancia de 69.14 metros, hasta encontrar el punto número 9 de coordenadas planas N=2000912.70 m, E=4751280.26 m, colindando con el predio del señor Olivio Angarita.

Del punto número 9 se sigue en línea recta, en sentido Sureste, con una distancia de 195.39 metros, hasta encontrar el punto número 10 de coordenadas planas N=2000724.32 m, E=4751332.12 m, colindando con el predio del señor Olivio Angarita.

Del punto número 10 se sigue en línea recta, en sentido Noreste, con una distancia de 49.82 metros, hasta encontrar el punto número 11 de coordenadas planas N=2000731.96 m, E=4751381.35 m, colindando con el predio del señor Olivio Angarita.

Del punto número 11 se sigue en línea recta, en sentido Sureste, con una distancia de 100.37 metros, hasta encontrar el punto número 12 de coordenadas planas N=2000694.94 m, E=4751474.64 m, colindando con el predio del señor Olivio Angarita.

Del punto número 12 se sigue en línea recta, en sentido Noreste, con una distancia de 191.33 metros, hasta encontrar el punto número 13 de coordenadas planas N=2000786.86 m, E=4751642.44 m, colindando con el predio del señor Olivio Angarita.

POR EL ESTE:

Del punto número 13 se sigue en línea quebrada, en sentido Sureste, en una distancia acumulada de 706.68 metros, siguiendo la sinuosidad de la quebrada Meson, pasando por el punto número 14 de coordenadas planas N=2000580.30 m, E=4751652.31 m, punto número 15 de coordenadas planas N=2000301.51 m, E=4751671.41 m, hasta encontrar el punto número 16 de coordenadas planas N=2000120.14 m, E=4751754.57 m, colindando con el predio del señor Olivio Angarita con la quebrada Meson al medio.

Del punto número 16 se sigue en línea quebrada, en sentido Suroeste, en una distancia acumulada de 446.74 metros, colindando con el predio del señor Olivio Angarita con la quebrada Meson al medio, pasando por el punto número 17 de coordenadas planas N=1999839.55 m, E=4751625.90 m, hasta encontrar el punto número 18 de coordenadas planas N=1999708.61 m, E=4751618.57 m, ubicado en el sitio donde concurren las colindancias entre el predio del señor Olivio Angarita con la quebrada Meson al medio y el predio del señor Roberto Llanos con quebrada Guamal de por medio.

POR EL SUR:

Lindero 3: Inicia en el punto número 18, en línea quebrada, en sentido Noroeste, en una distancia acumulada de 544.19 metros, siguiendo la sinuosidad de la quebrada Guamal, pasando por el punto número 19 de coordenadas planas N=1999864.82 m, E=4751348.89 m, hasta encontrar el punto número 20 de coordenadas planas N=1999881.01 m, E=4751140.81 m, colindando con el predio del señor Roberto Llanos con quebrada Guamal de por medio.

Del punto número 20 se sigue en línea quebrada, en sentido Suroeste, con una distancia de 124.57 metros, siguiendo la sinuosidad de la quebrada Guamal, hasta encontrar el punto número 21 de coordenadas planas N=1999798.34 m, E=4751052.34 m, colindando con el predio del señor Roberto Llanos con quebrada Guamal de por medio.

Del punto número 21 se sigue en línea quebrada, en sentido Noroeste, con una distancia de 141.98 metros, siguiendo la sinuosidad de la quebrada Guamal, hasta encontrar el punto número 22 de coordenadas planas N=1999876.24 m, E=4750950.31 m, colindando con el predio del señor Roberto Llanos con quebrada Guamal de por medio.

Del punto número 22 se sigue en línea quebrada, en sentido Suroeste, con una distancia de 203.26 metros, siguiendo la sinuosidad de la quebrada Guamal, hasta encontrar el punto número 23 de coordenadas planas N=1999794.46 m, E=4750766.04 m, colindando con el predio del señor Roberto Llanos con quebrada Guamal de por medio.

Del punto número 23 se sigue en línea quebrada, en sentido Noroeste, con una distancia de 128.88 metros, siguiendo la sinuosidad de la quebrada Guamal, hasta encontrar el punto número 24 de coordenadas planas N=1999830.92 m, E=4750648.46 m, colindando con el predio del señor Roberto Llanos con quebrada Guamal de por medio.

Del punto número 24 se sigue en línea quebrada, en sentido Suroeste, con una distancia de 107.73 metros, siguiendo la sinuosidad de la quebrada Guamal, hasta encontrar el punto número 25 de coordenadas planas N=1999756.72 m, E=4750591.30 m, colindando con el predio del señor Roberto Llanos con quebrada Guamal de por medio.

Del punto número 25 se sigue en línea quebrada, en sentido Noroeste, con una distancia de 174.33 metros, siguiendo la sinuosidad de la quebrada Guamal, hasta encontrar el punto número 26 de coordenadas planas N=1999887.49 m, E=4750492.81 m, colindando con el predio del señor Roberto Llanos con quebrada Guamal de por medio.

Del punto número 26 se sigue en línea quebrada, en sentido Suroeste, con una distancia de 301.00 metros, colindando con el predio del señor Roberto Llanos con quebrada Guamal de por medio, hasta encontrar el punto número 27 de coordenadas planas N=1999669.37 m, E=4750374.49 m, ubicado en el sitio donde concurren las colindancias entre el predio del señor Roberto Llanos y el predio de la señora Mónica Angarita con quebrada Guamal de por medio.

Lindero 4: Inicia en el punto número 27, en línea quebrada, en sentido Noroeste, con una distancia de 51.30 metros, siguiendo la sinuosidad de la quebrada Guamal, hasta

encontrar el punto número 28 de coordenadas planas N=1999677.88 m, E=4750323.90 m, colindando con el predio de la señora Mónica Angarita con quebrada Guamal de por medio.

Del punto número 28 se sigue en línea quebrada, en sentido Suroeste, con una distancia de 59.18 metros, colindando con el predio de la señora Mónica Angarita con quebrada Guamal de por medio, hasta encontrar el punto número 29 de coordenadas planas N=1999674.04 m, E=4750264.84 m, ubicado en el sitio donde concurren las colindancias entre el predio de la señora Mónica Angarita con quebrada Guamal de por medio y el predio del señor Anselmo Salinas.

POR EL OESTE:

Lindero 5: Inicia en el punto número 29, en línea quebrada, en sentido Noroeste, en una distancia acumulada de 218.86 metros, pasando por el punto número 30 de coordenadas planas N=1999757.78 m, E=4750199.93 m, hasta encontrar el punto número 31 de coordenadas planas N=1999867.96 m, E=4750182.93 m, colindando con el predio del señor Anselmo Salinas.

Del punto número 31 se sigue en línea quebrada, en sentido Noreste, en una distancia acumulada de 385.52 metros, pasando por el punto número 32 de coordenadas planas N=1999957.97 m, E=4750211.09 m, punto número 33 de coordenadas planas N=2000053.36 m, E=4750275.61 m, hasta encontrar el punto número 34 de coordenadas planas N=2000222.6 m, E=4750324.08 m, colindando con el predio del señor Anselmo Salinas.

Del punto número 34 se sigue en línea quebrada, en sentido Noroeste, en una distancia acumulada de 456.98 metros, pasando por el punto número 35 de coordenadas planas N=2000243.23 m, E=4750313.20 m, punto número 36 de coordenadas planas N=2000340.28 m, E=4750079.32 m, hasta encontrar el punto número 37 de coordenadas planas N=2000399.73 m, E=4749910.24 m, colindando con el predio del señor Anselmo Salinas.

Del punto número 37 se sigue en línea quebrada, en sentido Noreste, en una distancia acumulada de 231.86 metros, pasando por el punto número 38 de coordenadas planas N=2000475.40 m, E=4750051.06 m, hasta encontrar el punto número 39 de coordenadas planas N=2000524.67 m, E=4750103.54 m, colindando con el predio del señor Anselmo Salinas.

Del punto número 39 se sigue en línea recta, en sentido Noroeste, con una distancia de 67.21 metros, hasta encontrar el punto número 40 de coordenadas planas N=2000581.25 m, E=4750067.26 m, colindando con el predio del señor Anselmo Salinas.

Del punto número 40 se sigue en línea recta, en sentido Suroeste, con una distancia de 115.35 metros, colindando con el predio del señor Anselmo Salinas, hasta encontrar el punto número 41 de coordenadas planas N=2000567.77 m, E=4749952.70 m, ubicado en el sitio donde concurren las colindancias entre el predio del señor Anselmo Salinas y el predio del señor Pablo Morales.

Lindero 6: Inicia en el punto número 41, en línea recta, en sentido Noroeste, con una distancia de 42.47 metros, hasta encontrar el punto número 42 de coordenadas planas N=2000594.20 m, E=4749919.46 m, colindando con el predio del señor Pablo Morales.

Del punto número 42 se sigue en línea quebrada, en sentido Noreste, en una distancia acumulada de 582.13 metros, pasando por el punto número 43 de coordenadas planas N=2000692.75 m, E=4749965.03 m, punto número 44 de coordenadas planas N=2000907.29 m, E=4749998.69 m, punto número 45 de coordenadas planas N=2001007.81 m, E=4750099.46 m, hasta encontrar el punto número 1 de coordenadas conocidas, ubicado en el sitio donde concurren las colindancias entre el predio del señor Pablo Morales y el Resguardo Indígena Pijao de Mesa de Ortega, lugar de partida y cierre.

Parágrafo. Una vez la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos inscriba el presente acto administrativo, suministrará los documentos respectivos al gestor catastral competente. Lo anterior, para efectos de dar cumplimiento al artículo 65 y 66 de la Ley 1579 de 2012.

Artículo 11. *Título de Dominio*. El presente acuerdo una vez publicado en el ***Diario Oficial***, en firme e inscrito en la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos competente, constituye título traslaticio de dominio y prueba de la propiedad, tal como lo establece el artículo 2.14.7.3.6 del Decreto número 1392 de 2025.

Artículo 12. *Comunicación*. Una vez ejecutoriado el presente acuerdo remítase copia a la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y a la Alcaldía municipal de Ortega, departamento del Tolima, para que en concordancia con el artículo 38 de la Ley 2294 de 2023, actúen de conformidad con sus competencias.

Artículo 13. *Vigencia*. El presente acuerdo comenzará a regir a partir del día siguiente de su firmeza, de conformidad con lo previsto en el artículo 87 de la Ley 1437 de 2011.

Publíquese, notifíquese, regístrese y cúmplase.

Dado en Bogotá, D. C., a 13 de mayo de 2026.

El Presidente del Consejo Directivo,

José Luis Quiroga Pacheco.

El Secretario Técnico del Consejo Directivo ANT,

Jaime Iván Pardo Aguirre.

(C. F.).

ACUERDO NÚMERO 589 DE 2026

(mayo 13)

por el cual se constituye el resguardo indígena Al Jote del pueblo Wayuu, sobre dos (2) predios de propiedad de la Agencia Nacional de Tierras que hace parte del Fondo de Tierras para la Reforma Rural Integral, ubicado en el municipio de Riohacha del departamento de La Guajira.

El Consejo Directivo de la Agencia Nacional de Tierras (ANT), en uso de las facultades legales y reglamentarias, en especial de las conferidas por el artículo 85 de la Ley 160 de 1994, el artículo 2.14.7.3.5. del Decreto número 1392 de 2025 que sustituyo el capítulo 3 del título 7 de la parte 14 del libro 2 del Decreto Único Reglamentario 1071 de 2015 del Sector Administrativo Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural, el numeral 26 del artículo 4º y los numerales 1 y 16 del artículo 9º del Decreto Ley 2363 de 2015, Ley 1955 de 2019, Decreto número 148 del 4 de febrero de 2020, y

CONSIDERANDO:

A. FUNDAMENTOS JURÍDICOS

1. Que el artículo 7º de la Constitución Política de 1991, prescribe que el "Estado reconoce y protege la diversidad étnica y cultural de la Nación colombiana".
2. Que en los artículos 246, 286, 287, 329 y 330 de la Constitución Política de 1991, de la misma forma que el artículo 56 transitorio, se prevén distintos derechos para los pueblos indígenas y, en particular, el artículo 63 dispone que los resguardos indígenas tienen el carácter de inalienables, imprescriptibles e inembargables.
3. Que el Convenio 169 de 1989 de la Organización Internacional del Trabajo "sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes", aprobado por Colombia mediante la Ley 21 del 4 de marzo de 1991, forma parte del bloque de constitucionalidad. Este Convenio se fundamenta en el respeto a las culturas y a las formas de vida de los pueblos indígenas y tribales y reconoce sus derechos sobre las tierras que tradicionalmente ocupan y los recursos naturales, entre otros aspectos.
4. Que el artículo 2 de la Ley 160 de 1994, modificado por el artículo 3° de la Ley 2359 de 2025 establece que,

"Créase el Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural como mecanismo obligatorio de planeación, coordinación, ejecución, evaluación y seguimiento de las actividades dirigidas a la materialización de la reforma agraria y la reforma rural integral, desarrollando los mandatos y salvaguardas contenidas en el Acuerdo de Paz, con el fin de mejorar la calidad de vida, garantizar los derechos territoriales y los planes de vida de los trabajadores agrarios, y las personas, jóvenes rurales, comunidades campesinas, comunidades negras, afrocolombianas, raizales, palenqueras y pueblos indígenas y personas víctimas del conflicto armado, para proteger y promover la producción de alimentos, sus economías propias y consolidar la paz con enfoque territorial.

El Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural estará conformado por los subsistemas que se describen en el artículo siguiente y por las entidades cuya misionalidad está relacionada con el desarrollo rural y representantes de las comunidades campesinas, comunidades negras, afrocolombianas, raizales, palenqueras y pueblos indígenas, quienes deberán obrar con arreglo a las políticas gubernamentales, los principios que rigen el régimen agrario y los mandatos constitucionales en la materia".

5. Que el artículo 4° de la Ley 160 de 1994, modificado por el artículo 3° de la Ley 2359 de 2025, establece que "*El Sistema se compone de ocho subsistemas, con atribuciones y objetivos propios, debidamente coordinados entre sí. Su planificación deberá considerar las necesidades y los intereses específicos de las mujeres campesinas, afrocolombianas e indígenas, y de las juventudes rurales; así como las garantías de los derechos territoriales de los pueblos indígenas y de las comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras, y comunidades campesinas. Cada subsistema será liderado por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en conjunto con una entidad adicional".*
6. Que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2º del Decreto número 1406 de 2023, que adicionó el Título 23 a la Parte 14 del Libro 2 del DUR 1071 de 2015, bajo el artículo 2.14.23.3., la Agencia Nacional de Tierras (en adelante ANT), como Entidad coordinadora e integrante del Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural – SINRADR, deberá garantizar los derechos territoriales, bajo las figuras de adquisición y adjudicación de tierras y procesos agrarios, que contribuyan a la transformación estructural del campo, otorgando la garantía del acceso a la tierra a los pueblos indígenas, promoviendo con ello, sus economías propias, la producción de alimentos, y consolidar la paz total.
7. Que el artículo 85 de la Ley 160 de 1994, le otorgó competencia al extinto Instituto Colombiano de Reforma Agraria (Incora), para estudiar las necesidades de tierra de las comunidades indígenas a efecto de dotarlas de los territorios indispensables que faciliten su adecuado asentamiento y desarrollo, con miras a la constitución, ampliación y saneamiento de Resguardos Indígenas.
8. Que el Decreto número 1392 de 2025 sustituyó el capítulo 3 del título 7 de la parte 14 del libro 2 del Decreto número 1071 de 2015, en lo relacionado con la dotación y titulación de tierras a las comunidades indígenas para la constitución,

reestructuración, ampliación y saneamiento de los resguardos indígenas en el territorio nacional.

9. Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.14.7.3.5 incorporado por el Decreto número 1392 de 2025, corresponde al Consejo Directivo de la Autoridad de Tierras, expedir el acto administrativo que constituya, reestructure o amplíe el resguardo indígena, en favor de la comunidad respectiva.

10. Que el Decreto Ley 2363 de 2015 creó la Agencia Nacional de Tierras (en adelante ANT) como máxima autoridad de las tierras de la Nación, encargada de la ejecución de la política de ordenamiento social de la propiedad rural diseñada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y le asignó, entre otras, las funciones relacionadas con la definición y ejecución del plan de atención de comunidades étnicas en cuanto a la titulación colectiva, constitución, ampliación, saneamiento y reestructuración de resguardos indígenas, así como la clarificación y deslinde de los territorios colectivos.

11. Que en el artículo 38 del Decreto Ley 2363 de 2015 se consagró una regla de subrogación de funciones, conforme a la cual toda referencia normativa hecha a los extintos Incora e Incoder, en materia de ordenamiento social de la propiedad rural, se entiende hoy concernida a la ANT. En este mismo sentido, el parágrafo del artículo en mención previó que las referencias a la Junta Directiva del Incora o al Consejo Directivo del Incoder consignadas en la Ley 160 de 1994 y demás normas vigentes, deben entenderse referidas al Consejo Directivo de la ANT, por lo que asuntos como la constitución de resguardos indígenas son competencia de este último.

12. Que la Corte Constitucional mediante la Sentencia T-025 del 22 de enero de 2004 declaró el Estado de Cosas Inconstitucional (ECI) en la situación de la población desplazada y en su Auto de seguimiento 004 del 26 de enero de 2009, estableció una orden general referida al diseño e implementación de un programa de garantías de los derechos de los pueblos indígenas afectados por el desplazamiento, a la vez que emitió una orden especial referida al diseño e implementación de planes de salvaguarda para 34 pueblos indígenas en situación inminente de exterminio. El Pueblo Wayú se incluyó en la orden general del Auto 004 de 2009 y hace parte de la evaluación de verificación contenida en el Auto 266 del 12 de junio de 20171. El seguimiento a estas disposiciones ha sido concertado en diferentes encuentros desde el año 2010, en el marco de la Mesa Permanente de Concertación de los Pueblos y Organizaciones Indígenas, donde se atienden las necesidades de las comunidades.

13. Que el numeral 12 del artículo 2.14.7.2.3 del DUR 1071 de 2015 dispone que un asunto sobre los que versará el Estudio Socioeconómico, Jurídico y de Tenencia de Tierras (en adelante ESJTT) y funcionalidad étnica y cultural de las tierras de las comunidades, es la disponibilidad de tierras para adelantar el programa requerido, procurando cohesión y unidad del territorio.

B. FUNDAMENTOS FÁCTICOS

1. Que la comunidad denominada Al Jote se autoidentifica como integrantes del Pueblo Wayú, siendo este, uno de los grupos indígenas que habita el norte de Colombia, cuya población conserva actualmente una arraigada identidad cultural basada en una organización social determinada por clanes o conglomerado de personas que conforman familias extensas de linaje matriarcal (folio 129).

2. Que los integrantes de la comunidad Al Jote pertenecen a las familias de los clanes Sijona, Epieyú, Apshana, Sapuana y Uriana cuyos orígenes de residencia ancestral pertenecían a la ranchería Keemaau en jurisdicción del municipio de Rioacha cuyo asentamiento data desde el año de 1950, donde desarrollaban sus actividades agropecuarias como el pastoreo, y la elaboración de tejidos artesanales (folio 128 reverso).

3. Que en el año de 1953, la familia migró al territorio donde actualmente se encuentra asentada, el cual denominan Al Jote, nombre cuyo origen se encuentra en la expresión "*jote, guay"*, que hace referencia a la calabaza que sirve como recipiente, común entre la gente de la zona que actualmente permanece en margen derecha del kilómetro 20 en la vía que conduce de Rioacha hacia Valledupar sobre la troncal del caribe (folio 127 reverso). reverso).

4. Que tras procesos iniciados para fortalecer la educación de la comunidad, en 1985, surge la sede etnoeducativa Al Jote, el cual se inició de manera informal con los niños, dando origen a una labor pedagógica comprometida por parte de toda la comunidad, lo cual fortalecía parte de su reivindicación territorial (folio 127 reverso).

5. Que esta comunidad conserva actualmente prácticas culturales visibles que les ha permitido permanecer, tales como la yona, los procesos de intercambio a través de la dote, la medicina tradicional, la resolución de conflictos a través del palabreo y la economía de subsistencia, basada entre otras, en la artesanía y el pastoreo dentro de sus actividades agropecuarias (folios 129 reverso al 130).

6. Que la comunidad Al Jote fue reconocida en el año 2012 como parcialidad indígena por parte del Ministerio del Interior, a través de la Dirección de Asuntos Indígenas, ROM y Minorías, este hito fortaleció su organización comunitaria y permitió enfatizar en procesos de gestión con las entidades estatales (folio 128).

7. Que actualmente esta comunidad cuenta con una sólida organización tradicional, basada en la figura de clanes y que gestiona mediante una autoridad tradicional que tiene funciones de autoridad tradicional. Destacándose los palabreros como una figura fundamental que dirime los conflictos internos e interclaniles, así como el médico tradicional dentro de la colectividad (folio 129 reverso).

C. SOBRE EL PROCEDIMIENTO DE CONSTITUCIÓN

1. La comunidad indígena Al Jote, perteneciente al pueblo indígena Wayú, ubicada en la jurisdicción del municipio de Riohacha, departamento de La Guajira, mediante radicado número 202462001984822 del 6 de marzo de 2024, presentó solicitud de constitución de resguardo indígena. (folios 1 al 5 reverso).

2. Que, de conformidad con el artículo 2.14.7.3.1 del DUR 1071 de 2015, sustituido en el capítulo 3 del título 7 de la parte 14 del libro 2 por el artículo primero del Decreto número 1392 de 2025, mediante radicado número 202550000278943 del 16 de julio de 2025, la Dirección de Asuntos Étnicos de la Agencia Nacional de Tierras (en adelante DAE) informó a la Subdirección de Asuntos Étnicos (en adelante SDAE), sobre la apertura del expediente del procedimiento de constitución con número 202451003400900021E y trasladó el expediente de compra de los predio rurales denominados LT El Jote identificado con FMI 210-52192, y LT Las Flores identificado con FMI 210-52185 adquiridos en beneficio de la comunidad indígena Al Jote, con el fin de adelantar el procedimiento administrativo de constitución de resguardo indígena. (folio 62 reverso).

3. Que la DAE mediante oficio con radicado número 202450006681241 del 25 de abril de 2024, informó al representante de la comunidad indígena sobre la apertura del expediente de constitución de resguardo indígena. (folio 12 y reverso).

4. Que la pretensión territorial para la constitución del resguardo indígena Al Jote está conformada por dos predio rurales denominados LT El Jote identificado con FMI 210-52192, de calidad jurídica fiscal, adquirido mediante compraventa por la ANT, con la Escritura Pública número 1580 del 5 de agosto de 2024, y el LT Las Flores identificado con FMI 210-52185, de calidad jurídica fiscal, adquirido mediante compraventa de la ANT, con la Escritura Pública 608 del 4 de julio de 2024, la información de la adquisición está contenida en los expedientes número 201850000899800413E y 201850000899800274E, posteriormente, la ANT realizó entrega provisional de los predios al representante de la comunidad indígena Al Jote mediante acta del 13 de junio de 2025. (folio 61 y reverso y 70 al 73).

5. Que el Decreto número 1392 de 2025 sustituyó el artículo 2.14.7.3.6 del DUR 1071 de 2015 en razón al tránsito normativo ya no se prevé la solicitud del concepto previo ante el Ministerio del Interior para la constitución del Resguardo Indígena Al Jote.

6. Que la Subdirección de Asuntos Étnicos (SDAE) de la ANT expidió Auto número 202651000009099 del 13 de febrero de 2026, mediante el cual se realizó el tránsito normativo del procedimiento de constitución del resguardo indígena Al Jote, ubicado en el municipio de Riohacha en el departamento de La Guajira, conforme a lo establecido en el Decreto número 1392 de 2025 que sustituyó el capítulo 3 del título 7 de la parte 14 del libro 2 del Decreto número 1071 de 2015, en lo relacionado con la dotación y titulación de tierras a las comunidades indígenas para la constitución, reestructuración, ampliación y saneamiento de los resguardos indígenas en el territorio nacional. (folio 13 y reverso).

7. Que el Auto número 202651000009099 del 13 de febrero de 2026, fue debidamente comunicado al Gobernador de la comunidad indígena mediante oficio con radicado ANT número 202651000165031 del 17 de febrero de 2026 (folio 33), y a la Procuraduría de Riohacha número 12. Ambiental y Agrario de todo el departamento de La Guajira mediante oficio radicado ANT número 202651000165081 del 17 de febrero de 2026 (folio 34).

8. Que la SDAE de la ANT mediante Auto número 202651000032739 del 20 de marzo de 2026, realizó la incorporación de los documentos provenientes del procedimiento administrativo de adquisición del predio en favor de la comunidad indígena Al Jote, al trámite administrativo de constitución de resguardo indígena, información que resultó necesaria, pertinente, conducente y útil para el análisis integral y proferir decisión de fondo del procedimiento (folios 37 al 38 reverso).

9. Que el referido acto administrativo fue comunicado al Gobernador Indígena y a la Procuraduría de Riohacha número 12. Ambiental y Agrario de todo el departamento de La Guajira, mediante los radicados 202651000454851 (folio 94) y 202651000455161 del 25 de marzo de 2026 respectivamente (folio 95).

10. De igual forma la etapa publicitaria del Auto se surtió por el término de cinco (05) días en la página web de la ANT durante las fechas del 11 al 21 de abril de 2026, la constancia de publicación que figura en el expediente de constitución de la comunidad, con el radicado número 202622000197667 del 27 de abril de 2026. (folio 153 y reverso).

11. Que mediante Auto número 202651000044529 del 7 de abril de 2026 (folio 102 y reverso), se publicitaron las actuaciones administrativas adelantadas dentro del procedimiento de constitución del resguardo indígena Al Jote para que las personas que se consideren con derecho a intervenir tengan la oportunidad de hacer valer sus derechos. En el artículo segundo de la parte resolutiva del Auto número

202651000044529 del 7 de abril de 2026 ordenó la fijación de un edicto en la Secretaría de la Alcaldía del municipio de Riohacha, departamento de La Guajira por el término de 10 días hábiles. (113 y reverso).

12. Que el Auto número 202651000044529 del 7 de abril de 2026, fue debidamente comunicado a la Autoridad de la comunidad indígena Al Jote mediante oficio número 202651000587811 (folio 107 al 108 reverso), al Procurador de Riohacha número 12. Ambiental y Agrario de todo el departamento de La Guajira mediante oficio número 202651000587851 del 12 de abril de 2026 (folio 109 al 110 reverso).

13. Que la publicación del edicto se surtió mediante oficio radicado ANT número 202651000601221 del 14 de abril de 2026 (folios 114 y reverso), a través del cual se solicitó la publicación del edicto en un lugar visible o en la cartelera de la Alcaldía del municipio de Riohacha, por un término de diez (10) días hábiles comprendidos entre el 22 de abril al 6 de mayo de 2026, como se evidencia en la constancia de fijación y desfijación de edicto (folio 164).

14. Que la información recolectada en la visita técnica que trata el artículo 2.14.7.3.4 del DUR 1071 de 2015, sustituido en el capítulo 3 del título 7 de la parte 14 del libro 2 por el artículo primero del Decreto número 1392 de 2025, se realizó los días del 14 al 15 de octubre de 2021, en el marco del procedimiento de adquisición de los predios denominado LT El Jote identificado con FMI 210-52192, y LT Las Flores identificado con FMI 210-52185, información que fue trasladada al procedimiento de constitución mediante Auto 202651000032739 del 20 de marzo de 2026, actuaciones publicitadas mediante acto administrativo 202651000044529 del 7 de abril de 2026, razón por la cual con la visita realizada en el marco del procedimiento de adquisiciones se pudo verificar la necesidad de constituir el resguardo indígena sobre dos predios fiscales de propiedad de la ANT y que hace parte del Fondo de Tierras para la Reforma Rural Integral – FTRRI con área aproximada de 161 hectáreas + 6341 m², donde se determinó que no existen ocupantes diferentes a la comunidad y se señaló la necesidad de constituir el resguardo indígena en beneficio de la comunidad Al Jote (folios 63 al 64).

15. De igual forma, en el expediente reposan las actas de colindancia (folio 28 al 32) y el censo poblacional realizados con la información levantada en la visita técnica practicada dentro del procedimiento de adquisición (folios 115 al 122 reverso).

16. Que en correspondencia con el artículo 2.14.7.3.5. del DUR 1071 de 2015, sustituido en el capítulo 3 del título 7 de la parte 14 del libro 2 por el artículo primero del Decreto número 1392 de 2025, el equipo interdisciplinario de la ANT en el mes de marzo de 2026 realizó el Estudio Socioeconómico Jurídico y de Tenencia de Tierras para la constitución del Resguardo Indígena Al Jote con dos predios fiscales de propiedad de la ANT que hace parte del Fondo para la reforma rural integral (folios 123 al 152 reverso).

17. Que la naturaleza jurídica de las tierras para la constitución del resguardo Indígena Al Jote, corresponde a dos (2) predio fiscales de propiedad de la ANT que hacen parte del fondo de tierras para la reforma rural integral, los cuales fueron debidamente delimitados en visita realizada del 14 al 15 de octubre de 2021, a través de la redacción técnica de linderos la cual arrojo un área total de 161 ha + 6341 m² y según salida gráfica Plano número ACCTI023440016345 elaborado por la ANT en febrero de 2026 (folios 22 al 24).

18. Que conforme a la necesidad de actualizar la información cartográfica sobre los predios objeto de formalización, se realizaron dos (2) tipos de verificaciones, la primera respecto a los cruces de información geográfica (topografía) de fecha 13 de febrero de 2026 (folios 14 al 20 reverso), y la segunda, con las capas del Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC) (folios 154 al 157 reverso), evidenciándose unos traslapes que no representan incompatibilidad con la figura jurídica del resguardo indígena Al Jote, tal como se detalla a continuación:

18.1. Base Catastral: Que, de acuerdo con la consulta realizada al Sistema Nacional Catastral SNA del IGAC el 13 de febrero de 2026, el predio denominado "LT El Jote ubicado en el Centro Poblado El Abra", pretendido para el proceso de formalización del Resguardo Indígena El Jote, presenta superposición con cuatro (4) polígonos identificados con números predial nacionales de los cuales dos (2) registran folio de matrícula inmobiliaria, en favor de terceros.

Que la cédula catastral número 44001000300000001039300000000 se encuentra asociada al folio de matrícula inmobiliaria número 210-52192, registrado a nombre de la Agencia Nacional de Tierras, y es objeto de proceso de formalización a favor de la comunidad indígena El Jote.

En el marco del levantamiento topográfico realizado por la ANT, se identifica como colindante por el costado norte el predio del señor José Luis Serrano Pérez al costado sur el predio del señor Carlos Andrés Duarte, los cuales resultan coincidentes con la información de la base catastral. Así mismo, se cuenta con acta suscrita por los demás colindantes. Se evidencian variaciones debido a cambios de áreas por escala y a la falta de actualización de las referencias geográficas de la malla predial por el hecho de que los procesos de formación catastral son realizados mediante métodos de fotointerpretación y foto restitución.

Cédulas catastrales	
44001000300000001292500000000	44001000300000001041000000000
44001000300000001152200000000	44001000300000001039300000000

Que el levantamiento topográfico de la ANT fue realizado con metodología directa, reglada en el artículo 2.2.2.2.6 del Decreto número 148 de 2020, en compañía de la comunidad indígena El Jote y sus colindantes, permitiendo una interpretación de los linderos con mayor precisión.

Que es importante precisar que el inventario catastral que administra el IGAC, no define ni otorga propiedad, de tal suerte que los cruces generados son meramente indicativos, para lo cual los métodos con los que se obtuvo la información del catastro actual fueron masivos y en ocasiones difieren de la realidad o precisión espacial y física del predio en el territorio.

Que, el predio denominado "LT FLORES " pretendido para el proceso de formalización del Resguardo Indígena El Jote, presenta superposición con cinco (5) polígonos identificados con números predial nacionales de los cuales un (1) predio registra folio de matrícula inmobiliaria, en favor de terceros.

Que la cédula catastral número 44001000300000001152300000000 se encuentra asociada al folio de matrícula inmobiliaria número 210-52185, registrado a nombre de la Agencia Nacional de Tierras, y es objeto de proceso de formalización a favor de la comunidad indígena El Jote.

En el marco del levantamiento topográfico realizado por la ANT, se identifica como colindante por el costado oeste el predio del señor Juan Lorenzo Duarte, el cual resulta coincidente con la información de la base catastral. Se identifican límites arcifinios conformados por vías y caminos veredales entre los predios colindantes. Así mismo, se cuenta con acta suscrita por los demás colindantes. Se evidencian variaciones atribuibles a diferencias de escala y a la falta de actualización de las referencias geográficas de la malla predial, considerando que los procesos de formación catastral se realizan mediante métodos de fotointerpretación y fotorrestitución.

Cédulas catastrales	
44001000300000001041000000000	44001000300000001039000000000
44001000300000001043600000000	44001000300000001040800000000
44001000300000001152300000000	

Que el levantamiento topográfico de la ANT fue realizado con metodología directa, reglada en el artículo 2.2.2.2.6 del Decreto número 148 de 2020, en compañía de la comunidad indígena El Jote y sus colindantes, permitiendo una interpretación de los linderos con mayor precisión.

Que es importante precisar que el inventario catastral que administra el IGAC, no define ni otorga propiedad, de tal suerte que los cruces generados son meramente indicativos, para lo cual los métodos con los que se obtuvo la información del catastro actual fueron masivos y en ocasiones difieren de la realidad o precisión espacial y física del predio en el territorio. (folio 14 al 22 reverso).

18.2. Bienes de uso público: Que de acuerdo con el cruce de información geográfica se identificó superficie de agua en el territorio pretendido por la comunidad indígena Wayú Al Jote, asociados principalmente a la red hídrica superficial, destacándose un drenaje sencillo conocido como Arroyo La Colina en el predio El Jote, igualmente, cabe mencionar que en el predio Las Flores se evidenció 3 jagueyes naturales los cuales no son sujetos de acotamiento de ronda hídrica (folios 136 y 154).

Que el inciso 1° del artículo 677 del Código Civil, establece que "*Los ríos y todas las aguas que corren por cauces naturales son bienes de la Unión, de uso público en los respectivos territorios.*", en correspondencia con los artículos 80[1] y 83[2] del Decreto Ley 2811 de 1974, Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente".

Que en concordancia con lo anterior, el artículo 2.14.7.5.4. del DUR 1071 de 2015, señala que: *"La Constitución, ampliación y reestructuración de un Resguardo indígena no modifica el régimen vigente sobre aguas de uso público"*. Así mismo, el presente acuerdo está sujeto a lo establecido en los artículos 80 al 85 del Decreto Ley 2811 de 1974 y en el Decreto número 1541 de 1978, hoy compilado en el Decreto número 1076 de 2015.

Que el artículo 206 de la Ley 1450 de 2011 establece que *"Corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, los Grandes Centros Urbanos y los Establecimientos Públicos Ambientales efectuar, en el área de su jurisdicción y en el marco de sus competencias, el acotamiento de la faja paralela a los cuerpos de agua a que se refiere el literal d) del artículo 83 del Decreto Ley 2811 de*

[1] ARTÍCULO 80. (Decreto ley 2811 de 1974). Sin perjuicio de los derechos privados adquiridos con arreglo a la ley, las aguas son de dominio público, inalienables e imprescriptibles. Cuando en este Código se hable de aguas sin otra calificación, se deberán entender las de dominio público.

[2] ARTÍCULO 83. (Decreto ley 2811 de 1974). Salvo derechos adquiridos por particulares, son bienes inalienables e imprescriptibles del Estado: a. El álveo o cauce natural de las corrientes; b. El lecho de los depósitos naturales de agua; c. La playas marítimas, fluviales y lacustres; d. Una faja paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos, hasta de treinta metros de ancho; (ver artículo 2.2.3.4.1.1 del Decreto número 1210 de 2020) e. Las áreas ocupadas por los nevados y por los cauces de los glaciares; f. Los estratos o depósitos de las aguas subterráneas.

1974 y el área de protección o conservación aferente, para lo cual deberán realizar los estudios correspondientes, conforme a los criterios que defina el Gobierno nacional.", en concordancia con el Decreto 2245 de 2017, que reglamenta el citado artículo y adiciona una sección del Decreto número 1076 de 2015, y la Resolución 957 de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) "Por la cual se adopta la Guía técnica de criterios para el acotamiento de las rondas hídricas en Colombia y se dictan otras disposiciones". En consecuencia, la ANT no tiene asignada competencia alguna que guarde relación con la ordenación y manejo del recurso hídrico, al igual que, con el acotamiento de ronda hídrica, específicamente.

Que, con relación al acotamiento de las rondas hídricas existentes en la pretensión territorial del procedimiento de constitución de la comunidad indígena Al Jote del pueblo Wayú, la Subdirección de Asuntos Étnicos, mediante radicado número 202651000491921 de fecha 30 de marzo de 2026 (folios 97 y reverso). solicitó a la Corporación Autónoma Regional de La Guajira (Corpoguajira), el Concepto Técnico Ambiental. Ante dicha solicitud, no se obtuvo respuesta.

Que en el proceso de compra de los predios Al Jote y Las Flores por parte de la Dirección de Asuntos Étnicos (DAE) de la Agencia Nacional de Tierras, la Corporación Autónoma Regional de La Guajira (Corpoguajira) emitió respuesta a solicitud de concepto técnico ambiental mediante radicado número 310 del 25 de abril de 2021 indicando que el predio El Jote presenta traslape con el cauce y el área de ronda hídrica del Arroyo La Colina, afluente del río Camarones y el predio Las Flores presenta traslape con los cauces y áreas de ronda hídrica de arroyos no nombrados, afluentes del río Camarones. (Folio 92 reverso).

Que igualmente Corporación Autónoma Regional de La Guajira indicó que:

"(...) De acuerdo a la normatividad vigente, artículo 83 del Decreto Ley 2811 de 1974, "Salvo derechos adquiridos por particulares, son bienes inalienables e imprescriptibles del Estado: "(...) "una faja paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos, hasta de treinta metros de ancho (...)", y Decreto 2245 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el cauce permanente corresponde a la faja de terreno que ocupan los niveles máximos ordinarios de un cuerpo de agua sin producir desbordamiento de sus márgenes naturales, deberá preservarse la función, composición y estructura de los ecosistemas, en la franja correspondiente al cauce natural o faja de terreno que ocupan las aguas al alcanzar sus niveles máximos, por efecto de las crecientes ordinarias, y una franja mínima de 30 metros a ambos lados de este (...)".

Que adicionalmente conforme a lo dispuesto en el documento de Información consolidada actualizado el 19 de diciembre de 2025 del estado del proceso de acotamiento de la ronda hídrica en el territorio nacional del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), se establece que para la jurisdicción de Corpoguajira, ninguno de los cuerpos de agua identificados se encuentra priorizado ni en proceso de acotamiento para dicho procedimiento en el marco normativo vigente. (Folio 158 al 162).

Que aunque no se cuente con la delimitación de rondas hídricas por parte de las autoridades ambientales competentes, una vez se realice el respectivo acotamiento de la faja paralela de la que trata el literal d) del artículo 83 del Decreto Ley 2811 de 1974, o las demás normas que lo complementen, modifiquen o sustituyan, el Gestor Catastral competente adelantará el procedimiento catastral con fines registrales o el trámite técnico o administrativo que corresponda, con el fin de que la realidad jurídica de los predios titulados coincida con su realidad física.

Que por lo anterior, y en cumplimiento de las exigencias legales y las determinaciones de las autoridades competentes, la comunidad debe realizar actividades que procuren la conservación de los cuerpos de agua, así como también debe tener en cuenta que estas fajas deben ser destinadas a la conservación de las formaciones boscosas y a las dinámicas de los diferentes componentes de los ecosistemas aferentes a los cuerpos de agua, para lo cual, la comunidad deberá generar procesos de articulación entre los instrumentos de planificación propios con los establecidos para dichos ecosistemas, propendiendo por su dinámica ecológica y la prestación de los servicios ambientales como soporte de la pervivencia de la comunidad.

18.3 Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCA): Que de acuerdo con el artículo 18 del Decreto 1640 de 2012 compilado en el DUR 1076 de 2015 el POMCA se define como: *"(...) Instrumento a través del cual se realiza la planeación del uso coordinado del suelo, de las aguas, de la flora y la fauna y el manejo de la cuenca entendido como la ejecución de obras y tratamientos, en la perspectiva de mantener el equilibrio entre el aprovechamiento social y económico de tales recursos y la conservación de la estructura fisicobiótica de la cuenca y particularmente del recurso hídrico. (...)".*

Que la Corporación Autónoma Regional de La Guajira (Corpoguajira) mediante respuesta del 21 de abril 2021 identificó que, los predios El Jote y Las Flores con relación a las políticas ambientales, se localizan sobre la Cuenca del río Camarones y según la zonificación ambiental establecida en el Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca (POMCA), dichos predios se encuentran ubicados en Área de Protección, cuya reglamentación de usos es la siguiente:

"(…) ***Uso principal:*** *Protección de recursos flora, fauna suelo, agua y ecosistemas estratégicos.*

Uso Compatible o Complementario: *Control y vigilancia, monitoreo.*

Uso Condicionado o Restringido: *Investigación in situ, restauración, manejo de especies exóticas.*

Uso Prohibido: *Introducción de especies, actividades agropecuarias, industriales, minería, infraestructuras urbanas e institucionales, construcción de vivienda, quema y tala de la vegetación y caza, recolección y/o extracción de muestras de flora y fauna. (...)"* (Folio 92 reverso).

Que la comunidad indígena Al Jote deberá dar cumplimiento a lo establecido en el instrumento de ordenamiento ambiental a fin de mantener y recuperar las condiciones naturales de los ecosistemas, aguas y de manera general dar continuidad al desarrollo económico y uso sostenible de los recursos presentes en los predios El Jote y Las Flores como quiera que este hace parte de la cuenca del río Camarones, todo esto, a partir de los conocimientos tradicionales que caracterizan a los pueblos indígenas y para este caso al pueblo Wayú, lo anterior en consonancia con lo establecido en el artículo 32 de la Ley 2294 de 2023 Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 "Colombia Potencia Mundial de la Vida" en lo que respecta a:

"(...) *1.* ***Nivel 1.*** *Las determinantes relacionadas con la conservación, la protección del ambiente y los ecosistemas, el ciclo del agua, los recursos naturales, la prevención de amenazas y riesgos de desastres, la gestión del cambio climático y la soberanía alimentaria. (...)";*

"(...) c) Las regulaciones sobre conservación, preservación, uso y manejo del ambiente y de los recursos naturales renovables, en especial en las zonas marinas y costeras y los ecosistemas estratégicos; las disposiciones producidas por la Corporación Autónoma Regional o la autoridad ambiental de la respectiva jurisdicción en cuanto a la reserva, alindamiento, administración o sustracción de los distritos de manejo integrado, los distritos de conservación de suelos, y las reservas forestales; a la reserva, alindamiento y administración de los parques naturales de carácter regional; ***las normas y directrices para el manejo de las cuencas hidrográficas expedidas por la Corporación Autónoma Regional o la autoridad ambiental de la respectiva jurisdicción****, y las directrices y normas expedidas por las autoridades ambientales para la conservación de las áreas de especial importancia ecosistémica."(...)* (Subrayado fuera de texto) y;

"(...) Parágrafo 3. *Para los territorios y territorialidades indígenas y para los territorios colectivos de comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras los determinantes del ordenamiento del territorio, indicados en este artículo, respetarán y acatarán los principios de la Palabra de Vida, Leyes de Origen, Derecho Mayor, Derecho Propio de cada pueblo y/o comunidad Indígena, negra, afrocolombiana, raizal y palenquera. En todo caso, los fundamentos definidos por los pueblos y comunidades indígenas serán vinculantes para todos los actores públicos y privados en sus territorios y territorialidades. (...)".*

18.4. Frontera Agrícola Nacional: Que de acuerdo con la capa de Frontera Agrícola Nacional a escala 1:100.000, se identificó identifico cruce con los predios de interés de la siguiente manera: (Folios 155 al 156).

NOMBRE DEL PREDIO	ÁREA	FRONTERA AGRÍCOLA CONDICIONADA		RESTRICCIONES DE FRONTERA AGRÍCOLA	
		Categoría *"Ambiental"*		Categoría de "*restricciones para cultivos agrícolas*"	
		Área	%	Área	%
Predio Al Jote	86 ha + 7438 m²	24 ha + 3110 m²	28,0 %	62 ha + 4400 m²	71,9 %
Predio Las Flores	74 ha + 8903 m²	37 ha + 3100 m²	49,8 %	37 ha + 5800 m²	50,1 %
TOTAL		61 ha + 6210 m²	38,1 %	100 ha + 0200 m²	61 ,9 %

Que, de acuerdo con la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)[3], el objetivo de la identificación de la frontera agrícola[4] es orientar la formulación de políticas públicas y focalizar la gestión e inversiones del sector agropecuario y de desarrollo rural.

Que, los instrumentos de planificación propios de la comunidad indígena Al Jote del pueblo Wayú, deberán armonizarse con las áreas identificadas a fin de que, desde el pensamiento indígena, la concepción del territorio y la conservación de los elementos de la naturaleza, se desarrollen actividades encaminadas a la no ampliación de la frontera agrícola.

18.5. Distinción Internacional (Reserva de la Biosfera): Que mediante el cruce cartográfico con la capa de Reservas de la Biosfera, se identificó un traslape del 100% del área pretendida, equivalente a 161 ha + 6341 m², con la Reserva de la Biosfera de la Sierra Nevada de Santa Marta. (Folio 156 reverso). Reconocida como una estrategia internacional de conservación de la biodiversidad bajo el programa "Hombre y Biosfera" de la UNESCO y se rige bajo un marco legal nacional sólido, fundamentado en la Ley 7 de 1948 y el Decreto Único 1076 de 2015 (Art. 2.2.2.1.3.7).

---

3 Consultado en: https://sipra.upra.gov.co/nacional

4 La frontera agrícola se define como "el límite del suelo rural que separa las áreas donde las actividades agropecuarias están permitidas, de las áreas protegidas, las de especial importancia ecológica, y las demás áreas en las que las actividades agropecuarias están excluidas por mandato de la ley o el reglamento", (UPRA, MADS, 2017).

Que las Reservas de la Biósfera son ecosistemas terrestres y/o marinos protegidos por los Estados y por la Red Mundial de Biósferas, cuya función principal es la conservación de la biodiversidad del planeta y la utilización sostenible. Son laboratorios en donde se estudia la gestión integrada de las tierras, del agua y de la biodiversidad. Las Reservas de la Biósfera, forman una red mundial en la cual los Estados participan de manera voluntaria.

Que las Reservas de la Biósfera no hacen parte de las categorías de manejo de áreas protegidas, estas corresponden a una estrategia complementaria para la conservación de la diversidad biológica, de conformidad con lo establecido en el Decreto Único 1076 de 2015, artículo 2.2.2.1.3.7, por lo que la autoridad ambiental que la administra deberá priorizar este sitio con el fin de adelantar las acciones de conservación.

Que el traslape de los territorios étnicos con Reservas de la Biósfera no impide la formalización; pese a lo cual se deben tener en cuenta las restricciones de uso del territorio, conforme a la protección y manejo de los recursos naturales renovables reguladas en éste y salvaguardar la dinámica ecológica espacio temporal que la comunidad aplique sobre el territorio.

19. Uso de Suelo: Que la subdirección de Asuntos Étnicos mediante radicado número 202651000496181 del 30 de marzo de 2026 (Folios 98 al 99), solicitó a la Alcaldía municipal de Riohacha, La Guajira, la certificación clasificación y usos del área pretendida para la constitución del resguardo indígena Al Jote pueblo Wayú, de la cual no se ha tenido respuesta.

Que, por lo anterior, se tuvo en cuenta que en el proceso de compra de los predios Al Jote y Las Flores por parte de la Dirección de Asuntos Étnicos (DAE) de la Agencia Nacional de Tierras mediante radicados anexos al expediente número 20185000089980027 4E2696577 y número 20185000089980041 3E2696801 el secretario de Planeación Distrital de Riohacha expidió certificados el 6 de mayo del año 2021 indicando que los predios El Jote y Las Flores presentan los siguientes usos de suelo: (Folio 92).

- Uso Principal: Agricultura
- Uso Complementario: Infraestructura y/o servicio
- Uso restringido: Evitar la realización de quemas en este predio y caza de animales silvestres.
- Uso prohibido: Tala en zonas aledañas a rondas hídricas, cauce de ríos, arroyos y quebradas.

Que las certificaciones por el secretario de Planeación Distrital de Riohacha el 6 de mayo de 2021 fueron de emitidas tomando como base los lineamientos normativos para suelo rural, consignados por el Plan de Ordenamiento Territorial, el cual a la fecha sigue vigente sin modificaciones respecto al componente de mediano plazo.

Que las acciones desarrolladas por la comunidad en el territorio deberán corresponder con los usos técnicos y legales del suelo, enfocándose en el desarrollo sostenible, la conservación y el mantenimiento de los procesos ecológicos primarios para mantener la oferta ambiental de esta zona. En ese sentido, la comunidad residente en la zona deberá realizar actividades que minimicen los impactos ambientales negativos que pongan en peligro la estructura y los procesos ecológicos, en armonía con su cosmovisión, conocimientos ancestrales, cultura y prácticas tradicionales, y en articulación con las exigencias legales vigentes definidas por las autoridades ambientales y municipales competentes.

19.1 Amenazas y Riesgos: Que la subdirección de Asuntos Étnicos mediante radicado número 202651000496181 del 30 de marzo de 2026 (Folios 98 al 99), solicitó a la Alcaldía municipal de Riohacha, La Guajira, la certificación clasificación y usos amenazas y riesgos del área pretendida para la constitución del resguardo indígena Al Jote pueblo Wayú, de la cual no se ha tenido respuesta.

Que, por lo anterior, se tuvo en cuenta que en el proceso de compra de los predios Al Jote y Las Flores por parte de la Dirección de Asuntos Étnicos (DAE) de la Agencia Nacional de Tierras mediante radicados anexos al expediente número 20185000089980027 4E2696577 y número 20185000089980041 3E2696801, el secretario de Planeación Distrital de Riohacha expidió certificados el 6 de mayo del año 2021 indicando que los predios El Jote y Las Flores o se encuentra en zonas de amenaza de alto riesgos de inundaciones ni deslizamientos. (Folio 92).

Que igualmente se realizado la consulta con la capa de Amenazas por Remoción en Masa a escala 1:100.000 del Servicio Geológico Colombiano -SGC[5], de fecha mayo de 2026. Como resultado, para la pretensión territorial susceptible de constitución del resguardo, se constata que el territorio traslapa con la capa de amenaza por remoción en masa con las categorías: medio y bajo, con un riesgo medio en el 67,5% del total del territorio equivalente a 106 ha + 3000 m², y riesgo bajo en el 34.3% del total del territorio equivalente 55 ha + 3500 m². (Folio 157 reverso).

Es importante tener en cuenta que la citada capa es de carácter indicativo debido al nivel de la escala y que, por tanto, no es una herramienta suficiente para la toma de decisiones frente a la gestión del riesgo, por lo que se debe recurrir a métodos directos o visitas al territorio por parte de las entidades competentes para así poder determinar de manera puntual el nivel de amenaza y establecer las medidas oportunas para la gestión del riesgo, así, de esta manera, desarrollar los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y el manejo de desastres, como también hacer los estudios de detalle de acuerdo con lo establecido en la Ley 1523 de 2012, el Decreto número 1807 de 2014 compilado en el DUR 1077 de 2015 y demás normas concordantes.

Que el artículo 38 de la Ley 2294 de 2023 establece: *"Estrategia nacional de coordinación para la adaptación al cambio climático de los asentamientos y reasentamientos humanos. La Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, coordinará con las entidades sectoriales del nivel nacional y entidades territoriales, la estrategia nacional de reasentamiento, legalización urbanística, mejoramiento de asentamientos humanos y gestión del suelo, como acción directa de reducción del riesgo de desastres, mitigación y adaptación al cambio climático".*

Del mismo modo, la comunidad beneficiaria deberá atender a las determinaciones e identificaciones de factores de riesgo informadas por el municipio y deberá aplicar los principios generales que orientan la gestión del riesgo, contemplados en el artículo 3ro de la Ley 1523 de 2012, pues la falta de control y planeación frente a este tema puede exponer estos asentamientos a riesgo y convertirse en factores de presión al medio ambiente con probabilidad de afectación para las familias, su economía, el buen vivir y los diferentes componentes ecosistémicos. En este mismo sentido, se debe recordar que, la gestión del riesgo es responsabilidad de todas las autoridades y habitantes del territorio colombiano.

20. Zonas de explotación de recursos no renovables:

Hidrocarburos: Que se realizó consulta en el Geo visor de la Agencia Nacional de Hidrocarburos no se observa que se presentan traslape con áreas en solicitud (folio 25).

Títulos Mineros: Que se realizó consulta en el Geo visor de la Agencia Nacional de Minería (folio 26) no se observa que se presentan traslape con áreas en solicitud.

21. Cruce con comunidades étnicas: Que la Subdirección de Asuntos Étnicos (SDAE), mediante memorando con radicado número 202651000088863 del 03 de marzo de 2026, (folio 36), solicitó a la Dirección de Asuntos Étnicos (DAE), información sobre posibles traslapes con solicitudes de formalización y títulos colectivos a favor de comunidades étnicas, en el marco del procedimiento administrativo de constitución del resguardo indígena Al Jote del Pueblo Wayú.

En respuesta, la DAE, a través del memorando con radicado número 202650000228403 del 07 de mayo de 2026, informó que el área de pretensión territorial de la comunidad indígena Al Jote, ubicada en el municipio de Riohacha del departamento de La Guajira, **NO PRESENTA TRASLAPE** con solicitudes de formalización de territorios colectivos, resguardos indígenas ni títulos colectivos a favor de comunidades negras.

D. CONSIDERACIONES SOBRE EL ESTUDIO SOCIOECONÓMICO, JURÍDICO Y DE TENENCIA DE TIERRAS

DESCRIPCIÓN DEMOGRÁFICA

1. Que la información censal recolectada por parte de la Dirección de Asuntos Étnicos (DAE) mediante el procedimiento de adquisición de predios en el mes de septiembre del año 2023, y actualizada por la SUBDAE a partir de la información allegada por la comunidad, la población indígena Al Jote ubicada en el municipio de Riohacha cuenta con un total de 133 familias, conformada por 526 personas distribuidas en 284 mujeres y 242 hombres (folios 115 al 122).
2. Que el registro administrativo de población recolectada por los profesionales designados durante la visita técnica a la comunidad se encuentra debidamente sistematizada cuyos datos obran en el ESJTT.
3. Que "la ANT en la elaboración de los ESJTT, puede hacer uso de las herramientas que estime convenientes para determinar el tamaño y distribución de la población", así lo afirmó la Oficina Jurídica en el concepto con radicado número 20201030303253, emitido el 11 de diciembre del 2020, sobre la aplicación de la información del censo en el marco de los procesos de formalización de territorios étnicos.
4. Que el Decreto número 0724 del 5 de junio de 2024 en su artículo 1 dispuso adicionar el artículo 2.2.3.1.8 al Capítulo 1, del Título 3, de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto número 1170 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Información Estadística Nro. 1170 de 2015 en relación con la certificación de información para la distribución de los recursos de la Asignación Especial del Sistema General de Participaciones, indicando que para la expedición de la certificación de población de los resguardos indígenas se tendrán como fuentes de información, además del último censo nacional de población y vivienda realizado por el DANE, también las encuestas estadísticas, registros administrativos, y otras fuentes de datos o de combinación de estas, como los registros administrativos de población indígena derivados de los auto censos y/o censos propios de acuerdo con las funciones de la Dirección de Asuntos Étnicos Indígenas, Rom y Minorías del Ministerio del Interior, así como los ESJTT que soportan los actos administrativos de formalización que expide la ANT.

- **SITUACIÓN DE TENENCIA DE LA TIERRA Y ÁREA DEL RESGUARDO**

La constitución del Resguardo Indígena Al Jote del Pueblo Wayú, se realiza con (2) predios fiscales denominados LT El Jote identificado con FMI 210-52192, y LT Las Flores identificado con FMI 210-52185, dichos predios se encuentran delimitados conforme a la redacción técnica de linderos y plano, en concordancia con su ubicación espacial.

[5] Servicio Geológico Colombiano. (2025). SIMMA – Sistema de Información de Movimientos en Masa: Límite nacional y zonificación de amenaza [Mapa interactivo]. Desarrollado por el Consorcio SGC-SIMMA (Kudos Ltda. y Mercator SIG).

En conjunto abarcan una superficie total de ciento sesenta y un hectáreas con seis mil trescientos cuarenta y un metros cuadrados (161 ha + 6341 m²), según lo establecido con la salida gráfica plano "RI ACCTI023440016345" elaborado por la ANT en febrero de 2026.

Los predios sobre los cuales se formaliza el resguardo indígena Al Jote, cuentan con la siguiente información:

NOMBRE DEL PREDIO	IDENTIFICACIÓN CATASTRAL	CÓDIGO CATASTRAL	ÁREA TOTAL	CARÁCTER LEGAL
EL JOTE	210-52192	44001000300000001039300000000	86 ha + 7438 m²	Fiscal patrimonial
LAS FLORES	210-52185	44001000300000001152300000000	74 ha + 8903 m²	Fiscal patrimonial
Área total:		161 ha + 6341 m²		

1.1. Análisis de la calidad jurídica del territorio a formalizar

Para iniciar el análisis jurídico de la pretensión territorial, resulta necesario verificar, en primer lugar, el cumplimiento de los requisitos contemplados en el artículo 48 de la ley 160 de 1994, conforme a las reglas de decisión de que trata la sentencia SU-288 de 2022, a la luz de los lineamientos generales dispuestos por el Consejo Superior de la Administración de Ordenamiento del Suelo Rural definidos en el Acuerdo número 009 de 2024.

Para efectos de lo anterior, el artículo 1° del referido acuerdo establece de manera puntual los lineamientos para ser acogidos por las autoridades administrativas en desarrollo de sus funciones, definiendo que para acreditar propiedad privada se deberá demostrar:

a) La existencia de un título originario expedido por el Estado que no haya perdido su eficacia legal, es decir, un acto administrativo –o civil– expedido por autoridad competente en el que de forma precisa la Nación se· desprendió de forma inequívoca del derecho de dominio y en relación con el cual no haya operado condición alguna que afecte su validez.

b) (...)

1. Predio El Jote: FMI 210-52192

Verificado el folio de matrícula inmobiliaria No 210-52192 perteneciente al predio objeto de la pretensión territorial **Predio denominado El Jote**, encontramos que el mismo presenta antecedente registral de dominio, su estado es ACTIVO, su primera anotación registra del 17 de septiembre de 2009 con la adjudicación realizada por Incoder mediante Resolución 0296 del 5 de agosto de 2009. No registra FMI matriz, ni FMI derivados y tampoco información en la complementación.

El referido FMI No 210-52192 cuenta con nueve (9) anotaciones, de las cuales dos (2) anotaciones trasfieren el dominio; nació a la vida jurídica a través del acto jurídico de adjudicación de baldíos realizado por el Incora, a favor del señor Duarte Ospino Juan Lorenzo mediante la Resolución número 296 del 05 de agosto de 2009, debidamente registrada en la anotación número 001. En la anotación número 009 se registró la escritura pública de compraventa número 1580 del 05 de agosto de 2024 otorgada en la Notaría Sesenta y Tres de Bogotá D.C. en favor de la Agencia Nacional de Tierras.

2. Predio Las Flores: FMI 210-52185

Verificado el folio de matrícula inmobiliaria No 210-52185 perteneciente al predio objeto de la pretensión territorial denominado **Predio denominado Las Flores,** su estado es ACTIVO, su primera anotación registra del 17 de septiembre de 2009 con la adjudicación realizada por Incora mediante Resolución 297 del 05 de agosto de 2009. No registra FMI matriz, ni FMI derivados y tampoco información en la complementación.

El referido FMI No 210-52185 cuenta con cuatro (4) anotaciones, de las cuales dos (2) anotaciones trasfieren el dominio; nació a la vida jurídica a través del acto jurídico de adjudicación de baldíos realizado por el Incoder, a favor de la señora Duarte Orpino Maryelem mediante la Resolución número 297 del 05 de agosto de 2009, debidamente registrada en la anotación número 001. En la anotación número 004 se registró la escritura pública de compraventa número 608 del 04 de julio de 2024 otorgada en la Notaría Cuarenta y Seis de Bogotá D.C. en favor de la Agencia Nacional de Tierras.

De acuerdo con lo anterior podemos concluir que:

El predio LT El Jote identificado con FMI 210-52192 y el predio LT Las Flores identificado con FMI 210-52185, nacieron a la vida jurídica mediante título originario de dominio que no ha perdido su eficacia legal expedido por Autoridad competente, en los términos del artículo 48 de la mencionada ley. De conformidad con lo establecido anteriormente, el predio El Jote tiene dos tradiciones de dominio, a saber, la adjudicación mediante título originario y una compraventa, la última realizada mediante Escritura Pública número 1580 del 05 de agosto del 2024, entre Juan Lorenzo Duarte Ospino y la Agencia Nacional de Tierras y el predio Las Flores cuenta con dos tradiciones de dominio, a saber, la adjudicación mediante título originario y una compraventa, la última realizada mediante Escritura Pública número 608 del 04 de julio de 2024, entre Maryelem Duarte Ospino y la Agencia Nacional de Tierras, los dos (2) predios en beneficio de la constitución del resguardo indígena Al Jote.

Que los predios se encuentran plenamente saneados y libres de cualquier tipo de gravamen. Las tradiciones figuran con objeto y causa lícita, libre consentimiento y solemnidades necesarias. No figuran condiciones resolutorias expresamente registradas en los folios de matrícula inmobiliaria, los predios no se encuentran incursos en aspectos que determinen derechos incompletos que entorpezcan el cabal cumplimiento el derecho de propiedad, tal y como se pudo constatar en el certificado de libertad y tradición de dicho bien inmueble y en la última escritura de compraventa.

Que, de acuerdo con la visita técnica y con fundamento en los documentos que reposan en el expediente, se concluye que es viable la constitución del resguardo indígena en favor de la comunidad indígena Al Jote.

2. Delimitación del área y plano del resguardo indígena

2.1. Que, la constitución del Resguardo Indígena Al Jote, se realiza con dos (2) predios fiscales denominados LT El Jote identificado con FMI 210-52192, y LT Las Flores identificado con FMI 210-52185, ubicados en el municipio de Riohacha, departamento de La Guajira, con un área total de ciento sesenta y un hectáreas con seis mil trescientos cuarenta y un metros cuadrados (161 ha + 6341 m²), los referidos predios se encuentra debidamente delimitado en la redacción técnica de linderos y, cuya área se consolidó según salida gráfica plano ID: ACCTI023440016345 levantado por la ANT en febrero de 2026. En cumplimiento del Decreto Reglamentario 690 de 1981, de la Ley 70 de 1979, y lo descrito en la Ley 842 de 2003, la Sentencia C-1213 de 2001, la Circular Externa número 01 – 2020 del CPNT. (folio 21).

2.2. Que cotejado el Plano ID: ACCTI023440016345 del Pueblo Wayú, levantado por la ANT en octubre de 2021 y con salida grafica de febrero de 2026, contra el sistema de información geográfica de la ANT, se estableció que no se cruza o traslapa con otros resguardos indígenas, parcialidades indígenas y/o expectativas de protección ancestral de las que trata el Decreto número 2333 de 2014, ni tampoco con títulos colectivos de comunidades negras y el DUR 1071 de 2015.

2.3. Que la tierra que requieren los indígenas debe ser coherente con su cosmovisión, su relación mítica con la territorialidad, los usos sacralizados que hacen parte de ésta y las costumbres cotidianas de subsistencia particulares de cada etnia. En razón a lo anterior, para la población indígena no aplica el parámetro de referencia de la Unidad Agrícola Familiar -UAF, debido a que su vigencia legal está concebida y proyectada para la población campesina en procesos de desarrollo agropecuario.

2.4. Que la tenencia y distribución de la tierra en la comunidad indígena ha sido equitativa, justa, lo cual ha contribuido al mejoramiento de sus condiciones de vida.

2.5. Que de acuerdo con el estudio jurídico de títulos del predio, se concluye que el predio es viable jurídicamente para hacer parte de la constitución del Resguardo Indígena Al Jote.

2.6. Que dentro del territorio a titular no existen títulos de propiedad privada, mejoras, colonos, personas ajenas a la comunidad como tampoco comunidades negras. De igual forma, en el transcurso del procedimiento administrativo no se presentaron intervenciones u oposiciones, por lo que el proceso continuó en los términos establecidos en la normatividad aplicable.

E. FUNCIÓN SOCIAL DE LA PROPIEDAD

1. Que el artículo 58 de la Constitución Política le da a la propiedad un carácter especial a partir de una doble función subyacente, esta es tanto la función social como la función ecológica. Dicha función representa una visión integral a la función de interés general que puede tener la propiedad en el derecho colombiano. Así mismo, la Ley 160 de 1994 establece esta función social garantizando la pervivencia de la comunidad y contribuyendo al mejoramiento de sus condiciones de vida colectiva y social.

2. Que el parágrafo segundo del artículo 2.14.7.3.11. Función Social y Ecológica, del DUR 1071 de 2015 señala que *"(...) la función social de la propiedad de los resguardo está relacionada con la defensa de la identidad de los pueblos o comunidades que los habitan, como garantía de la diversidad étnica y cultural de la Nación y con la obligación de utilizarlas en beneficio de los intereses y fines sociales, conforme a los usos, costumbres y cultura, para satisfacer las necesidades y conveniencias colectivas, el mejoramiento armónico e integral de la comunidad y el ejercicio del derecho de propiedad en forma tal que no perjudique a la sociedad o a la comunidad (...)".*

3. Que conforme a la necesidad de determinar e identificar los usos y la distribución autónoma dada por la comunidad a las tierras solicitadas para el procedimiento de formalización, la Subdirección de Asuntos Étnicos de la Agencia Nacional de Tierras de acuerdo con los artículos 2.14.7.2.1., 2.14.7.2.2. y Artículo 2.14.7.2.3 del decreto 1071 de 2015 se identificó que (Folio 138):

Extensión total del territorio: 161 ha + 6341 m²				
Determinación del tipo de área			Cobertura por tipo de área	
Tipo de área	**Áreas o tipos de cobertura**	**Usos**	**Extensión por área (ha)**	**Porcentaje de ocupación / área pretendida (%)**
Áreas de explotación por unidad productiva	Pastos mejorados	Zonas de pastoreo	40 ha + 7256 m²	25,19%
Áreas de manejo ambiental	Ronda hídrica-Rastrojos	Protección -conservación y pastoreo	120 ha + 4648 m²	74,52 %
Áreas comunales	Vía interna - Jagueyes		0 ha + 4437 m²	0,29 %
Áreas de uso cultural o sagradas	--------	--------	--------	--------

4. Que durante la visita efectuada a la comunidad Al Jote, entre el 14 al 15 de octubre de 2021 y junto a los insumos registrados en el ESJTT, se constató que lo presentado como pretensión territorial para la Constitución del Resguardo, cumple con la función social y ecológica de la propiedad, en la medida en que dicha ocupación, uso y aprovechamiento contribuye a la pervivencia y protección tradicional y cultural de las (133) familias y (526) personas que lo conforman.

5. Que según el Decreto 2164 de 1995, por el cual se reglamenta parcialmente el Capítulo XIV de la Ley 160 de 1994, en lo relacionado con la dotación y titulación de tierras a las comunidades indígenas para la constitución, reestructuración, ampliación y saneamiento de los Resguardos Indígenas en el territorio nacional, se determina que la propiedad debe cumplir con la función social y ecológica (Artículo 19), como aspecto imprescindible para la continuidad del procedimiento administrativo. En este sentido, la función social y ecológica se relaciona con la defensa de la identidad de los pueblos o comunidades que los habitan, como garantía de la diversidad étnica y cultural y con la obligación de utilizarla en beneficio de los intereses y fines sociales, conforme a los usos, costumbres y cultura, para satisfacer las necesidades y conveniencias colectivas, el mejoramiento armónico e integral de la comunidad y el derecho de propiedad en forma tal que no perjudique a la sociedad o a la comunidad.

6. Que durante la realización de la visita técnica y los recorridos por los predios de naturaleza jurídica fiscal presentados como pretensión territorial para la Constitución del Resguardo Indígena Al Jote no se presentan conflictos con otros grupos indígenas, campesinos, colonos, comunidades negras o con terceras personas, ni mucho menos con agentes externos, dando cumplimiento a la Función Social y Ecológica de la Propiedad.

7. Que la constitución del Resguardo Indígena Al Jote contribuye al mejoramiento colectivo y al derecho propio de manera integral, por lo tanto, se puede deducir que, de acuerdo con la norma, las familias cumplen con la Función Social y Ecológica de la Propiedad que garantizan la pervivencia y el mejoramiento de las condiciones en favor de los comuneros y comuneras que hacen parte de la comunidad.

8. Que la Constitución del Resguardo Indígena Al Jote protege los aspectos culturales desde las prácticas tradicionales dentro de los usos y costumbres como pueblo Wayú. De igual forma la administración y ordenamiento de las tierras en el territorio se hace manera equitativa por parte de las autoridades tradicionales cumpliendo unos derechos y unos deberes consignados en el reglamento y en el plan de vida, en este sentido la comunidad indígena conserva el medio ambiente donde se encuentra los sitios sagrados.

9. Que se evidencia sobre la pretensión territorial para la constitución del Resguardo Indígena Al Jote que mantienen las zonas de productividad con prácticas agrícolas tradicionales que benefician a las familias para el auto sostenimiento económico y alimentario. Se observa además que tienen las zonas o áreas comunales con el fin de brindar la protección, conservación y transmisión de conocimientos de los mayores a las generaciones más jóvenes en beneficio de la pervivencia de los integrantes de la comunidad de acuerdo con las tradiciones, usos y costumbres como pueblo Wayú, por lo tanto, los comuneros de la comunidad cumplen la Función social y Ecológica de la Propiedad.

10. Que la tierra requerida para la promoción de los derechos, tanto colectivos como individuales de los pueblos indígenas, en observancia a sus usos y costumbres, obedece a las particularidades de cada pueblo y comunidad, de manera tal que no es aplicable el parámetro de la Unidad Agrícola Familiar (UAF), toda vez que los criterios técnicos de la misma sólo son aplicables para la población campesina, en concordancia con la normatividad vigente.

En mérito de lo expuesto, el Consejo Directivo de la Agencia Nacional de Tierras.

ACUERDA:

Artículo 1°. Constituir el resguardo indígena Al Jote del Pueblo Wayú, con dos (2) predios discontinuos de propiedad de la Agencia Nacional de Tierras que hacen parte del Fondo de Tierras para la Reforma Rural Integral denominados LT El Jote identificado con FMI 210-52192, y LT Las Flores identificado con FMI 210-52185, ubicados en el municipio de Riohacha, departamento de La Guajira, con un área total de ciento sesenta y un hectáreas con seis mil trescientos cuarenta y un metros cuadrados (161 ha + 6341 m²)**,** de acuerdo con la salida gráfica Plano ACCTI023440016345, de febrero de 2026 , el cual se describe a continuación:

NOMBRE DEL PREDIO	IDENTIFICACIÓN CATASTRAL	CÓDIGO CATASTRAL	ÁREA TOTAL	CARÁCTER LEGAL
EL JOTE	210-52192	44001000300000001039300000000	86 ha + 7438 m²	Fiscal patrimonial
LAS FLORES	210-52185	44001000300000001152300000000	74 ha + 8903 m²	Fiscal patrimonial
Área total: 161 ha + 6341 m²				

Parágrafo 1°. La presente constitución del resguardo por ningún motivo incluye predios en los cuales se acredite propiedad privada conforme a la Ley 160 de 1994, distintos a los que por el presente acto administrativo se formalizan en calidad de resguardo.

Parágrafo 2°. El área objeto de constitución del resguardo, excluye el área de la faja paralela a la línea de cauce permanente de los ríos, arroyos y lagos, que integran la ronda hídrica por ser bienes de uso público, inalienables e imprescriptibles de conformidad con el Decreto número 2811 de 1974 Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente o a las normas que lo complementen, modifiquen o sustituyan, que hasta el momento no ha sido delimitado por la Corporación Autónoma Regional de La Guajira(Corpoguajira).

Parágrafo 3°. En ninguna circunstancia se podrá interpretar que la constitución del resguardo está otorgando la faja paralela, la cual se entiende excluida desde la expedición de este acuerdo.

Artículo 2°. *Naturaleza Jurídica del Resguardo Constituido.* En virtud de lo dispuesto en el artículo 63 de la Constitución Política de 1991, en concordancia con lo señalado en el artículo 2.14.7.5.1, del DUR 1071 de 2015, las tierras que por el presente acuerdo adquieren la calidad de resguardo indígena son inalienables, imprescriptibles e inembargables y de propiedad colectiva. En consecuencia, los miembros de la comunidad indígena beneficiaria no podrán enajenar a ningún título, ni arrendar o hipotecar el terreno que constituye el resguardo.

En virtud de la naturaleza jurídica de estos terrenos, las autoridades civiles y de policía deberán adoptar las medidas necesarias para impedir que personas distintas a los integrantes de la comunidad indígena beneficiaria, se establezcan dentro de los linderos del resguardo que se constituye.

En consecuencia, la posesión y los trabajos o mejoras que, a partir de la vigencia del presente acuerdo, establecieren o realizaren dentro del resguardo constituido, personas ajenas a la comunidad, no darán derecho al ocupante para solicitar compensación de ninguna índole, ni para pedir a la Comunidad Indígena Al Jote, reembolso en dinero o en especie por las inversiones que hubiere realizado.

Artículo 3°. *Manejo y Administración.* De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.14.7.5.2 del DUR 1071 de 2015, la administración y el manejo de las tierras del resguardo indígena constituido mediante el presente acuerdo, se ejercerá por parte del cabildo, gobernador o la autoridad tradicional de acuerdo con los usos y costumbres de la parcialidad beneficiaria.

Igualmente, la administración y el manejo de las tierras constituidas como resguardo se someterán a las disposiciones consagradas en las Leyes 89 de 1890 y 160 de 1994 y a las demás disposiciones legales vigentes sobre la materia.

Artículo 4°. *Distribución y Asignación de Tierras.* De acuerdo con lo establecido en el parágrafo 2° del artículo 85 de la Ley 160 de 1994, el cabildo o la autoridad tradicional elaborará un cuadro de asignaciones de solares del resguardo que se hayan hecho o hicieren entre las familias de la parcialidad, las cuales podrán ser objeto de revisión y reglamentación por parte de la ANT, con el fin de lograr la distribución equitativa de las tierras.

Artículo 5°. *Servidumbres*. En cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 2.14.7.5.3 y 2.14.7.5.4 del DUR 1071 de 2015, el resguardo constituido mediante el presente acuerdo queda sujeto a las disposiciones vigentes que regulan las servidumbres, entre otras, las pasivas de tránsito, acueducto, canales de riego o drenaje, las necesarias para la adecuada explotación de los predios adyacentes y las concernientes a las obras o actividades de interés o utilidad pública.

Las tierras de la Nación y las de los demás colindantes con el resguardo constituido, se sujetarán a las servidumbres indispensables para el beneficio y desarrollo del Resguardo Indígena Al Jote.

Artículo 6°. *Exclusión de los bienes de uso público.* Los terrenos que por este acuerdo se constituyen como resguardo indígena, no incluyen las calles, plazas, puentes y caminos; así como, el cauce permanente de ríos y lagos, las cuales conforme a lo previsto por los artículos 674 y 677 del Código Civil, son bienes de uso público, propiedad de la Nación en concordancia con los artículos 80 y 83 del Decreto Ley 2811 de 1974, y el artículo

2.14.7.5.4 del DUR 1071 de 2015, o las demás normas que lo complementen, modifiquen o sustituyan.

En aras de salvaguardar las áreas de dominio público de la que trata el artículo 83 del Decreto Ley 2811 de 1974, reglamentado por el Decreto número 1541 de 1978, que establece en su artículo 11, compilado en el Decreto Único 1076 de 2015 en el artículo 2.2.3.2.3.1, lo siguiente: *"se entiende por cauce natural la faja de terreno que ocupan las aguas de una corriente al alcanzar sus niveles máximos por efecto de crecientes ordinarias; y por lecho de los depósitos naturaleza de agua, el suelo que ocupan hasta donde llegan los niveles ordinarios por efectos de lluvias o deshielo",* se hace necesario que la comunidad beneficiaria desarrolle sus actividades económicas, guardando el cauce natural.

Parágrafo 1°. Una vez la autoridad ambiental competente realice el proceso de acotamiento de la faja paralela de la que trata el literal d) del artículo 83 del Decreto Ley 2811 de 1974 o las demás normas que lo complementen, modifiquen o sustituyan, el Gestor Catastral que corresponda, adelantará el procedimiento catastral con fines registrales o el trámite técnico y/o administrativo que corresponda, con el fin de que la realidad jurídica del predio titulado coincida con su realidad física.

Parágrafo 2°. Aunque no se cuente con la delimitación de rondas hídricas por parte de la autoridad ambiental competente, la comunidad deberá respetar, conservar y proteger las zonas aferentes a los cuerpos de agua; que son bienes de uso público, inalienables e imprescriptibles, y que serán excluidos una vez la Autoridad Ambiental competente realice el respectivo acotamiento de conformidad con el Decreto número 2811 de 1974, Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, o las normas que lo complementen, modifiquen o sustituyan.

Artículo 7°. *Función social y ecológica.* En armonía con lo dispuesto en el artículo 58 de la Constitución Política, las tierras constituidas con el carácter de resguardo quedan sujetas al cumplimiento de la función social y ecológica de la propiedad, conforme a los usos, costumbres y cultura de los integrantes de la respectiva comunidad.

La comunidad queda comprometida con la preservación del medio ambiente y el derecho a las generaciones futuras, a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades, acorde con lo dispuesto en el artículo 3° de la Ley 99 de 1993, por lo tanto, la presente comunidad se compromete a elaborar y desarrollar un "Plan de Vida y Salvaguarda" y la zonificación ambiental del territorio, acorde con lo aquí descrito.

En consecuencia, el resguardo que por el presente acto administrativo se constituye, queda sujeto al cumplimiento de las obligaciones constitucionales y legales, tal como lo determina el artículo 2.14.7.5.5 del DUR 1071 de 2015, el cual preceptúa lo siguiente: "*Los resguardos indígenas quedan sujetos al cumplimiento de la función social y ecológica de la propiedad, conforme a los usos, costumbres y cultura de la comunidad. Así mismo, con arreglo a dichos usos, costumbres y cultura, quedan sometidos a todas las disposiciones sobre protección y preservación de los recursos naturales renovables y del ambiente*".

Artículo 8°. *Incumplimiento de la Función Social y Ecológica.* Acorde con las disposiciones contenidas en el artículo 2.14.7.3.11 del Decreto número 1392 de 2025, en el evento que la autoridad de tierras verifique el incumplimiento de la función social de la propiedad en un resguardo, conforme a sus usos, costumbres y cultura, y de acuerdo con lo previsto en el presente título, dicha autoridad, en concertación con los cabildos y autoridades tradicionales, determinará las causas del incumplimiento y promoverá, cuando sea necesario, el apoyo de las entidades competentes que integran el Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural Campesino, con el fin de adoptar los mecanismos de solución que permitan corregir esta situación.

Adicionalmente, se debe cumplir con lo dispuesto en el Decreto número 1076 de 2015, en especial, en los artículos 2.2.1.1.18.1 *"Protección y aprovechamiento de las aguas"* y 2.2.1.1.18.2. *"Protección y conservación de los bosques"*. Así mismo, en caso de que la comunidad realice vertimiento de aguas residuales, deberá tramitar ante la entidad ambiental los permisos a que haya lugar.

Artículo 9°. *Publicación, Notificación y Registro.* Conforme con lo establecido por el artículo 2.14.7.3.6 del Decreto número 1392 de 2025, el presente acuerdo deberá publicarse en el ***Diario Oficial*** y se notificará al representante legal de la comunidad interesada, en la forma prevista en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, y contra el mismo procede el recurso de reposición ante el Consejo Directivo de la ANT, el cual deberá interponerse dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación, conforme con lo previsto en el artículo 2.14.7.4.1 del Decreto número 1071 de 2015. Una vez en firme, se ordenará su inscripción en la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos (ORIP) correspondiente al lugar de ubicación de las tierras constituidas con el carácter legal de resguardo.

Artículo 10. *Trámite ante la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos.* Una vez en firme el presente acuerdo, se solicita a la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos del Círculo Registral de Riohacha, en el departamento de La Guajira, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 2.14.7.3.6 del Decreto número 1392 de 2025, proceder de la siguiente forma:

1. **Inscribir.** El presente acuerdo de constitución sobre los predios denominados así: LT El Jote identificado con FMI 210-52192, y LT Las Flores identificado con FMI 210-52185 del Círculo Registral del municipio de Riohacha del departamento de La Guajira, el cual deberá registrarse con el código registral 01001 y figurar como propiedad colectiva del Resguardo Indígena Al Jote de conformidad con la descripción técnica. Que se relaciona a continuación:

DESCRIPCIÓN TÉCNICA PREDIO "LT EL JOTE" UBICADO EN EL CENTRO POBLADO EL ABRA

El bien inmueble identificado con nombre LT EL JOTE UBICADO EN EL CENTRO POBLADO EL ABRA y catastralmente con NUPRE / Número predial 44001000300000001039300000000, folio de matrícula inmobiliaria 210-52192, ubicado en la vereda el Jote del municipio de Riohacha departamento de La Guajira; del grupo étnico Wayuu del Resguardo Indígena El Jote, levantado con el método de captura Mixto, y con un área total 86 ha + 7438 m²; presenta los siguientes linderos referidos al sistema de referencia magna sirgas, Origen Nacional, con proyección Transversa de Mercator y EPSG 9377.

LINDEROS TÉCNICOS

POR EL NORTE:

Lindero 1: Inicia en el punto número 1 de coordenadas planas N=2814784.28 m, E=5004414.89 m, en línea quebrada, en sentido Noreste, en una distancia acumulada de 467.59 metros, colindando con el predio denominado Aipiamana de la señora Elena Epinayu, pasando por el punto número 2 de coordenadas planas N=2814792.23 m, E=5004579.20 m, hasta encontrar el punto número 3 de coordenadas planas N=2814933.34 m, E=5004847.31 m, ubicado en el sitio donde concurren las colindancias entre el predio denominado Aipiamana de la señora Elena Epinayu y el predio denominado Bayubal del señor Adolfo Gouriyu.

Lindero 2: Inicia en el punto número 3, en línea recta, en sentido Noreste, con una distancia de 147.25 metros, hasta encontrar el punto número 4 de coordenadas planas N=2815014.84 m, E=5004969.95 m, colindando con el predio denominado Bayubal del señor Adolfo Gouriyu. Del punto número 4 se sigue en línea recta, en sentido Sureste, con una distancia de 286.51 metros, colindando con el predio denominado Bayubal del señor Adolfo Gouriyu, hasta encontrar el punto número 5 de coordenadas planas N=2815012.71 m, E=5005256.45 m, ubicado en el sitio donde concurren las colindancias entre el predio denominado Bayubal del señor Adolfo Gouriyu y el predio del señor José Luis Serrano Pérez.

Lindero 3: Inicia en el punto número 5, en línea quebrada, en sentido Noreste, en una distancia acumulada de 888.15 metros, colindando con el predio del señor José Luis Serrano Pérez, pasando por el punto número 6 de coordenadas planas N=2815016.30 m, E=5005802.87 m, hasta encontrar el punto número 7 de coordenadas planas N=2815128.30 m, E=5006125.68 m, ubicado en el sitio donde concurren las colindancias entre el predio del señor José Luis Serrano Pérez y predio denominado Jote del señor Ángel Rafael Pimienta Uriana.

POR EL ESTE:

Lindero 4: Inicia en el punto número 7, en línea quebrada, en sentido Suroeste, en una distancia acumulada de 912.57 metros, colindando con el predio denominado Jote del señor Ángel Rafael Pimienta Uriana, pasando por el punto número 8 de coordenadas planas N=2814886.83 m, E=5006079.98 m, punto número 9 de coordenadas planas N=2814651.82 m, E=5006038.94 m, punto número 10 de coordenadas planas N=2814426.84 m, E=5006028.35 m, hasta encontrar el punto número 11 de coordenadas planas N=2814236.06 m, E=5005959.62 m, ubicado en el sitio donde concurren las colindancias entre el predio denominado Jote del señor Ángel Rafael Pimienta Uriana y el predio denominado Buenavista del señor Carlos Andrés Durte.

POR EL SUR:

Lindero 5: Inicia en el punto número 11, en línea quebrada, en sentido Noroeste, en una distancia acumulada de 1462.10 metros, colindando con el predio denominado Buenavista del señor Carlos Andrés Durte, pasando por el punto número 12 de coordenadas planas N=2814347.21 m, E=5005705.59 m, punto número 13 de coordenadas planas N=2814454.53 m, E=5005148.47 m, punto número 14 de coordenadas planas N=2814546.64 m, E=5004706.98 m, hasta encontrar el punto número 15 de coordenadas planas N=2814553.01 m, E=5004540.86 m, ubicado en el sitio donde concurren las colindancias entre el predio denominado Buenavista del señor Carlos Andrés Durte y el predio denominado Buenos Aires del señor Juan Lorenzo Duarte.

POR EL OESTE:

Lindero 6: Inicia en el punto número 15, en línea recta en sentido Noroeste, con una distancia de 263.35 metros, colindando con el predio denominado Buenos Aires del señor Juan Lorenzo Duarte, hasta encontrar el punto número 1 de coordenadas planas conocidas, ubicado en el sitio donde concurren las colindancias entre el predio denominado Buenos Aires del señor Juan Lorenzo Duarte y el predio denominado Aipiamana de la señora Elena Epinayu, lugar de partida y cierre.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA PREDIO "LT LAS FLORES"

El bien inmueble identificado con nombre LT LAS FLORES y catastralmente con NUPRE / Número predial 44001000300000001152300000000, folio de matrícula inmobiliaria 210 52185, ubicado en la vereda el Jote del municipio de Riohacha departamento de La Guajira; del grupo étnico Wayuu del Resguardo Indígena El Jote, levantado con el método de captura Mixto, y con un área total 74 ha + 8903 m²; presenta los siguientes linderos referidos al sistema de referencia magna sirgas, Origen Nacional, con proyección Transversa de Mercator y EPSG 9377.

POR EL NORTE:

Lindero 1: Inicia en el punto número 16 de coordenadas planas N=2813597.26 m, E=5006106.24 m, en línea quebrada, en sentido Noreste, en una distancia acumulada de 417.46 metros, pasando por el punto número 17 de coordenadas planas N=2813637.23 m, E=5006422.02 m, hasta encontrar el punto número 18 de coordenadas planas N=2813658.54 m, E=5006518.87 m, colindando con el predio denominado Jote del señor Ángel Rafael Pimienta Uriana.

Del punto número 18 se sigue en línea quebrada, en sentido Sureste, en una distancia acumulada de 640.49 metros, colindando con el predio denominado Jote del señor Ángel Rafael Pimienta Uriana, pasando por el punto número 19 de coordenadas planas N=2813653.04 m, E=5006609.20 m, punto número 20 de coordenadas planas N=2813605.68 m, E=5006721.84 m, hasta encontrar el punto número 21 de coordenadas planas N=2813578.16 m, E=5007148.75 m, ubicado en el sitio donde concurren las colindancias entre el predio denominado Jote del señor Ángel Rafael Pimienta Uriana y el predio del señor Domingo Uriana.

POR EL ESTE:

Lindero 2: Inicia en el punto número 21, en línea recta, en sentido Sureste, con una distancia de 198.77 metros, hasta encontrar el punto número 22 de coordenadas planas N=2813384.43 m, E=5007193.25 m, colindando con el predio del señor Domingo Uriana

Del punto número 22 se sigue en línea quebrada, en sentido Suroeste, en una distancia acumulada de 776.37 metros, pasando por el punto número 23 de coordenadas planas N=2813148.71 m, E=5007189.98 m, punto número 24 de coordenadas planas N=2813016.52 m, E=5007065.97 m, punto número 25 de coordenadas planas N=2812982.13 m, E=5006965.86 m, hasta encontrar el punto número 26 de coordenadas planas N=2812871.05 m, E=5006737.97 m, colindando con el predio del señor Domingo Uriana.

Del punto número 26 se sigue en línea recta, en sentido Sureste, con una distancia de 380.04 metros, colindando con el predio del señor Domingo Uriana, hasta encontrar el punto número 27 de coordenadas planas N=2812499.29 m, E=5006816.78 m, ubicado en el sitio donde concurren las colindancias entre el predio del señor Domingo Uriana y la Vía Veredal.

POR EL SUR:

Lindero 3: Inicia en el punto número 27, en línea recta, en sentido Suroeste, con una distancia de 169.48 metros, colindando con la Vía Veredal, hasta encontrar el punto número 28 de coordenadas planas N=2812418.18 m, E=5006667.97 m, ubicado en el sitio donde concurren las colindancias entre la Vía Veredal y el predio denominado Buenos Aires del señor Juan Lorenzo Duarte.

POR EL OESTE:

Lindero 4: Inicia en el punto número 28, en línea quebrada, en sentido Noroeste, en una distancia acumulada de 1344.33 metros, colindando con el predio denominado Buenos Aires del señor Juan Lorenzo Duarte, pasando por el punto número 29 de coordenadas planas N=2812773.17 m, E=5006524.80 m, punto número 30 de coordenadas planas N=2812870.36 m, E=5006495.02 m, punto número 31 de coordenadas planas N=2812995.92 m, E=5006357.61 m, punto número 32 de coordenadas planas N=2813207.27 m, E=5006178.43 m, hasta encontrar el punto número 16 de coordenadas conocidas, ubicado en el sitio donde concurren las colindancias entre el predio denominado Buenos Aires del señor Juan Lorenzo Duarte y el predio denominado Jote del señor Ángel Rafael Pimienta Uriana, lugar de partida y cierre.

Parágrafo. Una vez la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos inscriba el presente acto administrativo, suministrará los documentos respectivos al gestor catastral competente. Lo anterior, para efectos de dar cumplimiento a los artículos 65 y 66 de la Ley 1579 de 2012.

Artículo 11. *Título de Dominio*. El presente acuerdo una vez publicado en el ***Diario Oficial***, en firme e inscrito en la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos competente, constituye título traslaticio de dominio y prueba de la propiedad, tal como lo establece el artículo 2.14.7.3.6 del Decreto número 1392 de 2025.

Artículo 12. *Comunicación*. Una vez ejecutoriado el presente acuerdo, remítase copia a la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y a la Alcaldía municipal de Riohacha (La Guajira) para que en concordancia con el artículo 38 de la Ley 2294 de 2023, actúen de conformidad con sus competencias.

Artículo 13. *Vigencia*. El presente acuerdo comenzará a regir a partir del día siguiente de su firmeza, de conformidad con lo previsto en el artículo 87 de la Ley 1437 de 2011 y en el artículo 2.14.7.4.1 del Decreto número 1071 de 2015.

Publíquese, notifíquese, regístrese y cúmplase.

Dado en Bogotá, D. C., a 13 de mayo de 2026.

El Presidente del Consejo Directivo,

José Luis Quiroga Pacheco.

El Secretario Técnico del Consejo Directivo ANT,

Jaime Iván Pardo Aguirre.

(C. F.).

ACUERDO NÚMERO 593 DE 2026

(junio 19)

por el cual se constituye el Resguardo Indígena Sisapiatu de los pueblos Sikuani, Sáliba, Piapoco y Tucano, sobre tres (3) predios de propiedad de la Agencia Nacional de Tierras que hacen parte del Fondo de Tierras para la Reforma Rural Integral, ubicado en el municipio de Puerto Gaitán, departamento del Meta.

El Consejo Directivo de la Agencia Nacional de Tierras (ANT), en uso de las facultades legales y reglamentarias, en especial de las conferidas por el artículo 85 de la Ley 160 de 1994, el artículo 2.14.7.3.5. del Decreto número 1392 de 2025 que sustituyo el Capítulo 3 del Título 7 de la Parte 14 del Libro 2 del Decreto Único Reglamentario número 1071 de 2015 del Sector Administrativo Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural, el numeral 26 del artículo 4º y los numerales 1 y 16 del artículo 9º del Decreto Ley 2363 de 2015, Ley 1955 de 2019, Decreto número 148 del 4 de febrero de 2020, y

CONSIDERANDO:

A. FUNDAMENTOS JURÍDICOS

1. Que el artículo 7º de la Constitución Política de 1991, prescribe que el "Estado reconoce y protege la diversidad étnica y cultural de la Nación colombiana".

2. Que en los artículos 246, 286, 287, 329 y 330 de la Constitución Política de 1991, de la misma forma que el artículo 56 transitorio, se prevén distintos derechos para los pueblos indígenas y, en particular, el artículo 63 dispone que los resguardos indígenas tienen el carácter de inalienables, imprescriptibles e inembargables.

3. Que el Convenio 169 de 1989 de la Organización Internacional del Trabajo "sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes", aprobado por Colombia mediante la Ley 21 del 04 de marzo de 1991, forma parte del bloque de constitucionalidad. Este Convenio se fundamenta en el respeto a las culturas y a las formas de vida de los pueblos indígenas y tribales y reconoce sus derechos sobre las tierras que tradicionalmente ocupan y los recursos naturales, entre otros aspectos.

4. Que el artículo 2° de la Ley 160 de 1994, modificado por el artículo 3° de la Ley 2359 de 2025, establece que,

"Créase el Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural como mecanismo obligatorio de planeación, coordinación, ejecución, evaluación y seguimiento de las actividades dirigidas a la materialización de la reforma agraria y la reforma rural integral, desarrollando los mandatos y salvaguardas contenidas en el Acuerdo de Paz, con el fin de mejorar la calidad de vida, garantizar los derechos territoriales y los planes de vida de los trabajadores agrarios, y las personas, jóvenes rurales, comunidades campesinas, comunidades negras, afrocolombianas, raizales, palenqueras y pueblos indígenas y personas víctimas del conflicto armado, para proteger y promover la producción de alimentos, sus economías propias y consolidar la paz con enfoque territorial.

El Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural estará conformado por los subsistemas que se describen en el artículo siguiente y por las entidades cuya misionalidad está relacionada con el desarrollo rural y representantes de las comunidades campesinas, comunidades negras, afrocolombianas, raizales, palenqueras y pueblos indígenas, quienes deberán obrar con arreglo a las políticas gubernamentales, los principios que rigen el régimen agrario y los mandatos constitucionales en la materia".

5. Que el artículo 4° de la Ley 160 de 1994, modificado por el artículo 3° de la Ley 2359 de 2025, establece que *"El Sistema se compone de ocho subsistemas, con atribuciones y objetivos propios, debidamente coordinados entre sí. Su planificación deberá considerar las necesidades y los intereses específicos de las mujeres campesinas, afrocolombianas e indígenas, y de las juventudes rurales; así como las garantías de los derechos territoriales de los pueblos indígenas y de las comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras, y comunidades campesinas. Cada subsistema será liderado por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en conjunto con una entidad adicional".*

6. Que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2º del Decreto número 1406 de 2023, que adicionó el Título 23 a la Parte 14 del Libro 2 del DUR 1071 de 2015, bajo el artículo 2.14.23.3., la Agencia Nacional de Tierras, como Entidad coordinadora e integrante del Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural (SINRADR), deberá garantizar los derechos territoriales, bajo las figuras de adquisición y adjudicación de tierras y procesos agrarios, que contribuyan a la transformación estructural del campo, otorgando la garantía del acceso a la tierra a los pueblos indígenas, promoviendo con ello, sus economías propias, la producción de alimentos, y consolidar la paz total.

7. Que el artículo 85 de la Ley 160 de 1994, le otorgó competencia al extinto Instituto Colombiano de Reforma Agraria (Incora), para estudiar las necesidades de tierra de las comunidades indígenas, a efecto de dotarlas de los territorios indispensables que faciliten su adecuado asentamiento y desarrollo, con miras a la constitución, ampliación y saneamiento de Resguardos Indígenas.

8. Que el Decreto número 1392 de 2025, sustituyó el Capítulo 3 del Título 7 de la Parte 14 del Libro 2 del Decreto número 1071 de 2015, en lo relacionado con la dotación y titulación de tierras a las comunidades indígenas, para la constitución,

reestructuración, ampliación y saneamiento de los resguardos indígenas en el territorio nacional.

9. Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.14.7.3.5, incorporado por el Decreto número 1392 de 2025, corresponde al Consejo Directivo de la Autoridad de Tierras, expedir el acto administrativo que constituya, reestructure o amplíe el resguardo indígena, en favor de la comunidad respectiva.

10. Que el Decreto Ley 2363 de 2015, creó la Agencia Nacional de Tierras (en adelante ANT), como máxima autoridad de las tierras de la Nación, encargada de la ejecución de la política de ordenamiento social de la propiedad rural, diseñada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y le asignó, entre otras, las funciones relacionadas con la definición y ejecución del plan de atención de comunidades étnicas, en cuanto a la titulación colectiva, constitución, ampliación, saneamiento y reestructuración de resguardos indígenas, así como la clarificación y deslinde de los territorios colectivos.

11. Que en el artículo 38 del Decreto Ley 2363 de 2015, se consagró una regla de subrogación de funciones, conforme a la cual toda referencia normativa hecha a los extintos Incora e Incoder, en materia de ordenamiento social de la propiedad rural, se entiende hoy concernida a la ANT. En este mismo sentido, el parágrafo del artículo en mención previó que las referencias a la Junta Directiva del Incora, o al Consejo Directivo del Incoder, consignadas en la Ley 160 de 1994 y demás normas vigentes, deben entenderse referidas al Consejo Directivo de la ANT, por lo que asuntos como la constitución de resguardos indígenas, son competencia de este último.

12. Que el numeral 12 del artículo 2.14.7.2.3 del DUR 1071 de 2015, dispone que un asunto sobre los que versará el Estudio Socioeconómico, Jurídico y de Tenencia de Tierras (en adelante ESJTT), y funcionalidad étnica y cultural de las tierras de las comunidades, es la disponibilidad de tierras para adelantar el programa requerido, procurando cohesión y unidad del territorio.

B. FUNDAMENTOS FÁCTICOS

1. La comunidad indígena denominada Sisapiatu, está conformada por integrantes pertenecientes a los pueblos indígenas, Sikuani, Sáliba, Piapoco y Tucano, poblaciones que históricamente se han concentrado en las regiones como Meta, Casanare, Arauca, Vichada y Vaupés, respectivamente. (Folio 586 reverso)

2. Uno de los antecedentes de estos pueblos indígenas, es el de haber sido cazadores recolectores y trashumantes, rasgos que les ha permitido compartir contextos geográficos estratégicos, estableciendo procesos de parentesco mediante la confluencia de clanes como parte de su permanencia histórica en llanuras y selva. (Folio 587 reverso)

3. A la entrada de la década de los 70, estas comunidades se vieron impactadas por el conflicto armado interno del país, y por la expansión de la frontera agrícola, que en su momento acarrearon hechos antecedentes como la llamada "Jaramillada", lo cual provocó migraciones por cuenta de hechos victimizantes, produciendo desplazamientos sistemáticos, afectando, especialmente a los Sikuani. (Folio 586 reverso)

4. Como mecanismo para conservar su identidad y reivindicación territorial, identificados como una entidad de carácter especial, dieron origen en 1997 al cabildo indígena, a partir de la confluencia y liderazgo de integrantes de los cuatro pueblos, denominando a la comunidad indígena con el nombre de Sisapiatu. A partir de este hecho, en apoyo a la organización UNUMA, iniciaron procesos reivindicatorios relacionados con su identidad cultural. (Folio 586 reverso)

5. Actualmente, esta comunidad se encuentra sólidamente organizada bajo la figura del cabildo, avanzando en el proceso paulatino de su reasentamiento y gobernabilidad sobre los predios objeto de la formalización. (Folio 588)

C- SOBRE EL PROCEDIMIENTO DE CONSTITUCIÓN

1. La Comunidad Indígena Sisapiatu, perteneciente a los pueblos Sikuani, Sáliba, Piapoco y Tucano, ubicada en el municipio de Puerto Gaitán - Meta, realizaron solicitud de constitución de resguardo indígena el día 15 de mayo de 1999 (sin radicado) (folio 70), posteriormente actualizaron la solicitud mediante Radicado número 45101107237 del 15 de diciembre de 2010 (folio 35) y finalmente realizaron una nueva solicitud de constitución mediante Radicado número 20186200238032 del 13 de marzo de 2018, sobre los predios fiscales, San Luis de la Hondonada, San Luis del Río y San Luis del Río Parte Alta (folios del 80 al 86)

2. Que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.14.7.3.1 del Decreto Único Reglamentario número 1071 de 2015, sustituido en el Capítulo 3, Título 7, Parte 14, Libro 2, por el artículo primero del Decreto número 1392 de 2025, mediante radicado de Memorando número 20185000048953 del 3 de abril de 2018, la Dirección de Asuntos Étnicos de la Agencia Nacional de Tierras (en adelante DAE), informó a la Subdirección de Asuntos Étnicos (en adelante SDAE), sobre la apertura del expediente del procedimiento de constitución con número 201851002699800017E.

3. Que, la DAE mediante oficio con Radicado número 20185100338421 del 10 de mayo de 2018, informó al representante de la comunidad indígena, sobre la apertura del expediente de constitución de resguardo indígena con número 201851002699800017E (folio 96).

4. Que la SDAE solicitó a la comunidad indígena la actualización de la pretensión territorial, mediante Radicados números 20225100299061 del 25 de marzo de 2022 (folio 115 y reverso), 20225100660651 del 31 de mayo de 2022 (folio 116 y reverso) y 20225100917551 del 31 de julio de 2022 (folio 117 y reverso). Toda vez que la solicitud inicial presentada el 15 de mayo de 1999 recaía sobre la Hacienda Malibú. Posteriormente, mediante escrito del 15 de diciembre de 2010, la comunidad actualizó dicha pretensión respecto de los predios Malibú y Cascabeles. Más adelante, mediante escrito del 13 de marzo de 2018, modificó nuevamente su solicitud, indicando como predios objeto de la pretensión territorial los denominados San José Dos y El Misterio, con un área aproximada de mil ochocientas (1.800) hectáreas. En respuesta, la autoridad tradicional de la comunidad allegó información mediante Radicado número 20226201471652 del 15 de noviembre de 2022, (folio 134).

5. Que, mediante Memorandos números 20235100026553 del 07 de febrero de 2023 y 20235100066363 del 10 de marzo de 2023, la SDAE delegó a la Unidad de Gestión Territorial Meta (en a delante UGT), el trámite y gestión de diversos procedimientos administrativos, entre ellos el correspondiente a la Comunidad Indígena Sisapiatu. (Folios del 135 al 138 y reverso).

6. Que, mediante Radicado número 20236203265962 del 25 de julio de 2023, el cacique mayor José Alejandro Mesa Quintero, solicitó a la ANT la adquisición de cinco (5) predios denominados:

- Predio Bengala Parte, con cédula catastral 00-01-0001-03888-0002.
- Predio San Luis de la Hondonada, identificado con FMI 234-4188.
- Predio Bengala, con cédula catastral 00-01-0001-0360-000.
- Predio San Luis del Río, identificado con FMI 234-4189.
- Predio San Luis del río Parte Alta, identificado con FMI 234-4190

Así mismo, informaron que mediante la Resolución número 070 de 2023, la Dirección de Asuntos Indígenas, ROM y Minorías del Ministerio del Interior, inscribió en el Registro de Comunidades Indígenas, a la comunidad Sisapiatu, perteneciente a los pueblos Sikuani, Sáliba, Piapoco y Tucano, del municipio de Puerto Gaitán, departamento del Meta. (Folios del 139 y 165 y reverso).

7. Que la UGT del Meta, mediante Radicado número 202378010175531 del 29 de agosto de 2023, informó a la comunidad indígena sobre la necesidad de allegar información complementaria respecto de los predios propuestos, con el fin de adelantar el análisis de viabilidad para su eventual adquisición. Posteriormente, mediante Radicado número 202451000393463 del 17 de octubre de 2024, la SDAE reasumió la competencia del procedimiento administrativo de constitución. (Folio 187 y reverso)

8. Que, mediante oficio con Radicado número 202462001551582 del 13 de febrero de 2024 (folios del 177 al 181 y reverso), por parte de la autoridad de la comunidad indígena y en los que solicita continuar el procedimiento de constitución con tres (3) predios, así: San Luis del Río Parte Alta - FMI 234-4190, San Luis del Río - FMI 234-4189 y San Luis de la Hondonada - FMI 234-4188.

9. Que, mediante Memorando número 202550000593983 del 18 de diciembre de 2025 la DAE informó sobre la compra de los predios San Luis de la Hondonada y San Luis del Río, identificados con Folios de Matrícula Inmobiliaria número 234-4188 y número 234-4189, respectivamente, (folio 232 y reverso) y mediante Memorando número 202650000182063 del 16 de abril de 2026 informó sobre la compra del predio San Luis del río Parte Alta (folio 435 y reverso), los tres predios destinados a la constitución del Resguardo Indígena Sisapiatu.

10. En razón a que el Decreto número 1392 de 2025 sustituyó el artículo 2.14.7.3.6 del DUR 1071 de 2015, en este sentido modificó el procedimiento de constitución, reestructuración, ampliación y saneamiento de los resguardos indígenas dispuesto en el Libro 2, Parte 14, Título 7 del Decreto número 1071 de 2015, con la finalidad de facilitar el goce efectivo del derecho fundamental al territorio colectivo preservando los estándares de seguridad jurídica, debido proceso y respeto por los derechos de terceros, y en consecuencia el decreto no dispone la solicitud y concepto previo ante el Ministerio del Interior para la constitución de Resguardo indígena.

11. Que, mediante Auto número 202651000010329 del 16 de febrero de 2026, la Subdirección de Asuntos Étnicos, realiza el tránsito normativo del procedimiento de constitución de resguardo indígena. (Folio 233 y reverso)

12. Que el citado Auto, fue comunicado en debida forma a la autoridad indígena, mediante Radicado número 202651000158921 (folio 234) y a la Procuraduría de Villavicencio número 6 para Asuntos Ambientales y Agrarios de los departamentos del Meta, Vichada y Guaviare, mediante Radicado número 202651000159251 (folio 235), los dos del 17 de febrero de 2026.

13. Que, mediante Auto número 202651000044539 del 7 de abril de 2026, la Subdirección de Asuntos Étnicos ordenó la incorporación al expediente de constitución de resguardo, de los documentos provenientes de los Procedimientos Administra-

tivos de Adquisición número 20235000340160054 8E y 20235000340160054 9E, correspondientes a los predios rurales denominados “San Luis de la Hondonada” y “San Luis del Río”, identificados con los Folios de Matrícula Inmobiliaria números 234-4188 y 234-4189, respectivamente, adquiridos en beneficio de la Comunidad Indígena Sisapiatu. (Folios del 251 al 252)

14. Que el citado auto, fue comunicado en debida forma a la autoridad indígena, mediante Radicado número 202651000543741 y a la Procuraduría de Villavicencio número 6 para Asuntos Ambientales y Agrarios de los departamentos del Meta, Vichada y Guaviare, mediante Radicado número 202651000543891 del 7 de abril de 2026. (Folios del 424 al 425)

15. Que en virtud de lo mencionado y teniendo en cuenta lo dispuesto en el artículo 2.14.7.3.3 del Decreto número 1392 de 2025, se hace innecesaria la realización de una visita al territorio; no obstante, resulta indispensable la publicidad de la actuación administrativa, permitiendo que terceras personas que puedan verse afectadas en sus derechos, participen en el procedimiento administrativo, garantizando así, derechos fundamentales como el debido proceso y la defensa.

16. De igual forma, la etapa publicitaria del Auto se surtió por el término de cinco (5) días en la página web de la ANT, durante las fechas del 27 de abril al 4 de mayo de 2026, como se puede verificar en la constancia de publicación que figura en el expediente de constitución de la comunidad, con el Radicado número 202622000215667 del 04 de mayo de 2026. (Folio 523)

17. Que, mediante oficio con Radicado número 202662001238532 del 15 de abril de 2026, la autoridad tradicional de la comunidad, solicitó la actualización del nombre de la comunidad, antes denominada Asociación Cabildo Indígena del Perímetro Urbano del Municipio de Puerto Gaitán - Meta Sisapiatu, ahora denominada parcialidad indígena Sisapiatu, gestión que fue tramitada ante el equipo del Sistema de Información Étnico de la Dirección de Asuntos Étnicos, efectuándose las modificaciones correspondientes en las bases de datos institucionales y en el sistema ORFEO, y fue informada mediante Radicado número 202651000661151 del 21 de abril de 2026. (Folio 437)

18. Que, mediante Auto número 202651000055239 del 22 de abril de 2026, la Subdirección de Asuntos Étnicos ordenó incorporar al expediente del procedimiento de constitución, los documentos provenientes del Procedimiento Administrativo de Adquisición número 20235000340160092 6E, correspondiente al predio denominado “San Luis del Río Parte Alta”, identificado con Folio de Matrícula Inmobiliaria número 234-4190, adquirido igualmente en beneficio de la Comunidad Indígena Sisapiatu. (Folios del 438 al 439 y reverso)

19. Que el referido auto, fue comunicado a la autoridad indígena mediante Radicado número 202651000673741 y al Procurador de Villavicencio número 6 para Asuntos Ambientales y Agrarios de los departamentos del Meta, Vichada y Guaviare, mediante Radicado número 202651000673961 del 22 de abril de 2026. (Folios del 519 al 520)

20. Que el referido acto administrativo, surtió la etapa publicitaria por el término de cinco (5) días en la página web de la ANT, durante las fechas del 29 de abril al 6 de mayo de 2026, como se puede corroborar con la constancia de publicación que figura en el expediente de constitución de la comunidad, con el Radicado número 202622000230927 del 7 de mayo de 2026. (Folio 534)

21. Que mediante Auto número 202651000064259 del 6 de mayo de 2026, se publicitaron las actuaciones administrativas adelantadas dentro del procedimiento de constitución del Resguardo Indígena Sisapiatu (folios 524 al 525), para que las personas que se consideraran con derecho a intervenir, tuvieran la oportunidad de hacer valer sus derechos.

22. Que el mencionado auto, fue debidamente comunicado al Procurador de Villavicencio número 6 para Asuntos Ambientales y Agrarios de los departamentos del Meta, Vichada y Guaviare, mediante Oficio número 202651000781281 del 6 de mayo de 2026 (folio 528) y a la Autoridad de la Comunidad Indígena Sisapiatu, mediante Oficio número 202651000781331. (Folio 529)

23. Que la publicación del edicto se surtió mediante Oficio Radicado ANT número 202651000781251 del 6 de mayo de 2026 (folio 527), a través del cual se solicitó la publicación del edicto en un lugar visible o en la cartelera de la Alcaldía del municipio de Puerto Gaitán, por un término de diez (10) días hábiles comprendidos entre el 7 y el 21 de mayo de 2026, como se evidencia en la constancia de fijación y desfijación del edicto. (Folio 617)

24. Que la información recolectada en la visita técnica, de la que trata el artículo 2.14.7.3.4 del DUR 1071 de 2015, sustituido en el Capítulo 3 del Título 7 de la Parte 14 del Libro 2, por el artículo primero del Decreto número 1392 de 2025, y realizada entre los días 12 y 14 de marzo de 2024, en el marco del procedimiento de adquisición de los predios denominados “San Luis de la Hondonada”, identificado con FMI número 234-4188, “San Luis del Río”, identificado con FMI número 234-4189, y “San Luis del Río Parte Alta”, identificado con FMI número 234-4190, información que fue trasladada al procedimiento de constitución, mediante los Autos número 202651000044539 del 7 de abril de 2026 y número 202651000055239 del 22 de abril de 2026, actuaciones publicitadas mediante Acto Administrativo número 202651000064259 del 06 de mayo de 2026.

25. Que se pudo verificar la necesidad de constituir el resguardo indígena, sobre tres (3) predios fiscales patrimoniales de propiedad de la Agencia Nacional de Tierras (ANT) que hacen parte del Fondo de Tierras para la Reforma Rural Integral, con área aproximada de dos mil novecientas veintitrés hectáreas más mil ciento nueve metros cuadrados (2923 ha + 1109 m²), donde se determinó que no existen ocupantes diferentes a la comunidad y se señaló la necesidad de constituir el resguardo indígena en beneficio de la comunidad Sisapiatu. (Folios del 253 al 262)

26. Que la naturaleza jurídica de las tierras para la constitución del Resguardo Indígena Sisapiatu, corresponde a sobre tres (3) predios fiscales patrimoniales de propiedad de la Agencia Nacional de Tierras ANT que hacen parte del Fondo de Tierras para la Reforma Rural Integral, los cuales fueron debidamente delimitados en visita realizada del 12 al 14 de marzo de 2024. La redacción técnica de linderos arrojó un área total de 2923 ha + 1109 m² y según salida gráfica del Plano número ACCTI023505686558, elaborado por la ANT en febrero de 2026. (Folios del 246 al 250 y reverso)

27. Que en correspondencia con el artículo 2.14.7.3.5. del DUR 1071 de 2015, sustituido en el Capítulo 3 del Título 7 de la Parte 14 del Libro 2, por el artículo primero del Decreto número 1392 de 2025, el equipo interdisciplinario de la ANT, en el mes de mayo de 2026, realizó el Estudio Socioeconómico Jurídico y de Tenencia de Tierras, para la constitución del Resguardo Indígena Sisapiatu sobre tres (3) predios fiscales patrimoniales de propiedad de la Agencia Nacional de Tierras (ANT) que hacen parte del Fondo de Tierras para la Reforma Rural Integral, (folios del 578 al 616 y reverso).

28. Que, conforme a la necesidad de verificar la información cartográfica sobre el predio objeto de formalización, se realizaron dos (2) tipos de análisis: el primero respecto al cruce de información geográfica (topografía), realizado para los predios denominados “San Luis de la Hondonada” identificado con FMI 234-4188; “San Luis del Río” con FMI 234-4189 y “San Luis del Río Parte Alta” con FMI 234-4190, con fecha del 13 de mayo de 2026 (folios del 542 al 548 reverso), y la segunda, con las capas del Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC), evidenciándose unos traslapes que no representan incompatibilidad con la figura jurídica del resguardo indígena, tal como se detalla a continuación: (folios del 549 al 553)

28.1. Base Catastral: Que, de acuerdo con la consulta realizada al Sistema Nacional Catastral (SNC) del IGAC, el 13 de mayo de 2026, los predios denominados “San Luis del Rio”, “San Luis de la Hondonada” y “San Luis del Río Parte Alta”, pretendidos para el proceso de formalización de la comunidad Indígena Sisapiatu, presenta superposición con nueve (9) polígonos identificados con números prediales nacionales, de los cuales seis (6) registran folio de matrícula inmobiliaria, en favor de terceros.

Que las Cédulas Catastrales número 50568000100000001031300000000 0, número 50568000100000001061400000000 0 y número 50568000100000001036100000000 0, se encuentran asociadas a los Folios de Matrícula Inmobiliaria número 234-4189, número 234-4188 y 234-4190, respectivamente, registrados a nombre de la Agencia Nacional de Tierras, y son objeto de proceso de formalización en favor de la Comunidad Indígena Sisapiatu.

Que la Cédula Catastral número 50568000100000001036000000000 0, no asocia folio de matrícula inmobiliaria, aparece a nombre de los señores Leonor Kling Herkrath y Juan Herkrath Müller, no obstante, en el marco del levantamiento topográfico realizado por la ANT, se identifica como colindante el predio del señor Juan Carlos Herkrath Sanclemente, siendo coincidente con la consulta al SNC, se evidencian variaciones debido a cambios de áreas por escala y a la falta de actualización de las referencias geográficas de la malla predial por el hecho de que los procesos de formación catastral son realizados mediante métodos de fotointerpretación y foto restitución.

Que las Cédulas Catastrales número 50568000100000001027500000000 0, número 50568000100000001031400000000 0, número 50568000100000001038900000000 0, número 50568000100000001104100000000 0 y número 50568000100000001038600000000 0, se encuentran delimitadas por los drenajes denominados Caño Dullacias, Caño sin Nombre y Caño Materro, los cuales constituyen elementos naturales, físicos y materiales, que representan los límites entre los predios colindantes. En consecuencia, dichos accidentes geográficos se reconocen como referencias claras y permanentes, para la definición de los linderos entre los predios; se evidencian nuevamente variaciones debido a cambios de áreas por escala y a la falta de actualización de las referencias geográficas de la malla predial.

Cédulas catastrales	
50568000100000001027500000000 0	50568000100000001104100000000 0
50568000100000001031400000000 0	50568000100000001036000000000 0
50568000100000001036100000000 0	50568000100000001038600000000 0
50568000100000001031300000000 0	50568000100000001061400000000 0
50568000100000001038900000000 0	

Qué el levantamiento topográfico de la ANT fue realizado con metodología directa, reglada en el artículo 2.2.2.2.6 del Decreto número 148 de 2020, en compañía de la comunidad indígena de Sisapiatu, permitiendo una interpretación de los linderos con mayor precisión.

Que es importante precisar que el inventario catastral que administra el IGAC, no define ni otorga propiedad, de tal suerte que los cruces generados son meramente indicativos, para lo cual los métodos con los que se obtuvo la información del catastro actual fueron masivos y en ocasiones difieren de la realidad o precisión espacial y física del predio en el territorio.

28.2. Bienes de Uso Público: Que, se identificaron superficies de agua en el territorio pretendido por la Comunidad Indígena Sisapiatu. Por lo anterior, se realizó la validación mediante el uso de la capa Humedales de Colombia V3, y se encontró traslape con los predios pretendidos, identificando: 1) Humedal permanente 2.33% (68 ha + 3127 m^2), y 2) Humedal intermitente 33.77% (987 ha + 3371 m^2) (folio 551).

Que, dado el traslape con humedales, deberá tenerse en cuenta lo consagrado en el artículo 172 de la Ley 1753 de 2015 - Plan Nacional de Desarrollo, y las Resoluciones número 157 de 2004, número 196 de 2006 y número 957 de 2018, expedidas por el MADS, que refiere a la regulación en materia de conservación y manejo de los humedales, además, de los criterios técnicos para acotamiento de rondas hídricas en estos ecosistemas.

Que, ahora bien, el inciso 1° del artículo 677 del Código Civil, establece que *"Los ríos y todas las aguas que corren por cauces naturales son bienes de la Unión, de uso público en los respectivos territorios"*, en correspondencia con los artículos 80[1] y 83[2] del Decreto Ley 2811 de 1974, *"Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente"*.

Que, en concordancia con lo anterior, el artículo 2.14.7.5.4 del DUR 1071 de 2015, señala que: *"La constitución, ampliación y reestructuración de un resguardo indígena no modifica el régimen vigente sobre aguas de uso público"*. Así mismo, el presente acuerdo está sujeto a lo establecido en los artículos 80 al 85 del Decreto Ley 2811 de 1974 y en el Decreto número 1541 de 1978, hoy compilado en el Decreto número 1076 de 2015.

Que, el artículo 206 de la Ley 1450 de 2011, establece que *"Corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, los Grandes Centros Urbanos y los Establecimientos Públicos Ambientales efectuar, en el área de su jurisdicción y en el marco de sus competencias, el acotamiento de la faja paralela a los cuerpos de agua a que se refiere el literal d) del artículo 83 del Decreto Ley 2811 de 1974 y el área de protección o conservación aferente, para lo cual deberán realizar los estudios correspondientes, conforme a los criterios que defina el Gobierno nacional"*, en concordancia con el Decreto número 2245 de 2017 que reglamenta el citado artículo y adiciona una sección del Decreto número 1076 de 2015, y la Resolución número 957 de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), *"por la cual se adopta la guía técnica de criterios para el acotamiento de las rondas hídricas en Colombia y se dictan otras disposiciones"*. En consecuencia, la ANT no tiene asignada competencia alguna que guarde relación con la ordenación y manejo del recurso hídrico, al igual que con el acotamiento de ronda hídrica, específicamente.

Que, la Subdirección de Asuntos Étnicos de la Agencia Nacional de Tierras (ANT), mediante Radicado número 20265100061997l con fecha 15 de abril de 2026, solicitó a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena (Cormacarena), un Concepto Técnico Ambiental de la pretensión territorial que incluyera, información referente al acotamiento de rondas hídricas, humedales delimitados y sus planes de manejo en la jurisdicción de la Corporación (folios 436 y reverso), del cual no se obtuvo respuesta.

Que, en consecuencia, conforme a lo dispuesto en la Resolución PS-GJ 1.2.6.21.1372 de septiembre 16 de 2021, expedida por la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena (Cormacarena), *"por medio de la cual se adopta el documento técnico de priorización de cuerpos de agua para el acotamiento de rondas hídricas en el departamento del Meta, jurisdicción de Cormacarena y se dictan otras disposiciones",* indica que, para llevar a cabo el proceso de acotamiento, se deberá contar con el aval técnico y financiero, mediante el cual se garantice la disponibilidad de los recursos necesarios para tal fin, y que esta actividad será realizada por la Corporación. (Folio 111).

Que, mediante Resolución PS-GJ 1.2.6.25 0299 del 08 de abril de 2025, expedida por la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena (Cormacarena), *"por medio de la cual se modifica la Resolución PS-GJ 1.2.6.21.1329 de septiembre 16 de 2021, "por medio de la cual se adopta el documento técnico de priorización de cuerpos de agua para el acotamiento de rondas hídricas en el departamento del Meta, jurisdicción de Cormacarena y se dictan otras disposiciones""*, indica que, el MADS, mediante la Resolución número 957 de 2018, adoptó la "Guía técnica de criterios para el acotamiento de rondas hídricas en Colombia", y a través de la Circular MIN-8000-2-01322 del 2 de abril de 2020, la cual refiere que *"el acotamiento de rondas hídricas solo aplica para cuerpos de agua naturales con corrientes tipo permanente, o de tipo intermitente siempre y cuando este último presente evidencias geomorfológicas asociadas a cauce permanente"*, y establece claridad sobre el tratamiento y aplicación de rondas hídricas, así como la cual incorpora esta Corporación (folio 229 rev).

Que, además se realizó la consulta en el Consolidado Acotamiento de Ronda Hídrica - Datos Abiertos Colombia, suministrados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), en mayo de 2026, en la cual no se evidenció la priorización de acotamiento de ronda hídrica para esta Corporación (618).

Que, aunque no se cuente con la delimitación de rondas hídricas por parte de las autoridades ambientales competentes, una vez se realice el respectivo acotamiento de la faja paralela, de la que trata el literal d) del artículo 83 del Decreto Ley 2811 de 1974, o las demás normas que lo complementen, modifiquen o sustituyan, el Gestor Catastral competente adelantará el procedimiento catastral con fines registrales, o el trámite técnico o administrativo que corresponda, con el fin de que la realidad jurídica de el/los predio/s titulado/s coincida con su realidad física.

Que por lo anterior, y en cumplimiento de las exigencias legales y las determinaciones de las autoridades competentes, la comunidad debe realizar actividades que procuren la conservación de los cuerpos de agua, así como también debe tener en cuenta que estas fajas deben ser destinadas a la conservación de las formaciones boscosas y a las dinámicas de los diferentes componentes de los ecosistemas aferentes a los cuerpos de agua, para lo cual, la comunidad deberá generar procesos de articulación entre los instrumentos de planificación propios con los establecidos para dichos ecosistemas, propendiendo por su dinámica ecológica y la prestación de los servicios ambientales como soporte de la pervivencia de la comunidad.

28.3. Frontera Agrícola Nacional: Que, de acuerdo con la capa de Frontera Agrícola Nacional de 2023, se identificó cruce con el territorio de interés de la siguiente manera: Frontera Agrícola Restricciones Legales Acuerdo Cero Deforestación 17.3% (506 ha + 5236 m^2), Frontera Agrícola Restricciones Técnicas Áreas No Agropecuarias 5.1% (147 ha + 0270 m^2) y Frontera Agrícola No Condicionada 77.6% (2269 ha + 5603 m^2) (folio 550).

Que, de acuerdo con la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA), el objetivo de la identificación de la frontera agrícola es orientar la formulación de política pública y focalizar la gestión e inversiones del sector agropecuario y de desarrollo rural.

Que, los instrumentos de planificación propios de la comunidad, deberán armonizarse con las áreas identificadas a fin de que, desde el pensamiento indígena, la concepción del territorio y la conservación de los elementos de la naturaleza, se desarrollen actividades encaminadas a la no constitución de la frontera agrícola.

29. Uso de suelos: Que la Subdirección de Asuntos Étnicos, mediante Radicado número 202651000616631 de fecha 15 de abril de 2026, solicitó a la Secretaría de Planeación y Desarrollo Económico del municipio de Puerto Gaitán, la Certificación de Uso de Suelos, Amenazas y Riesgos, para el área objeto de interés, de la cual no se obtuvo respuesta. (Folios del 433 al 434)

Que, al no obtener respuesta, se remitieron los expedientes de compra para cada uno de los predios, en los que, según los certificados de usos del suelo expedidos en septiembre 14 de 2023, por el Departamento Administrativo de Planeación municipal de Puerto Gaitán (folios 340, reverso 340, 404, reverso 404, 517 y reverso 517), los predios: San Luís de la Hondonada, San Luís del Río y San Luís del Río Parte Alta, se encuentra en tres (3) áreas de actividad:

1) Área de actividad suelo forestal protector: Según el Esquema de Ordenamiento Territorial vigente, adoptado mediante acuerdo municipal 017 de agosto 28 de 2009, conforme al plano 5A de ÁREAS DE ACTIVIDAD Y USOS RURALES el predio se encuentra en un suelo rural dentro del cual los tipos de actividad o usos permitidos son: FORESTAL PROTECTOR.

Uso principal: Actividades de conservación y protección ambiental.

Uso complementario: Viveros, obras de control de erosión e incendios.

Uso prohibido: Los que no se han nombrado.

Condicionado o restringido: Ecoturismo, acuaturismo, etnoturismo y recreación pasiva. Programas de revegetalización plantaciones y similares.

2) Área de actividad suelo forestal protector - productor: Según el Esquema de Ordenamiento Territorial vigente, adoptado mediante acuerdo municipal 017 de agosto 28 de 2009, conforme al plano 5A de ÁREAS DE ACTIVIDAD Y USOS RURALES el predio se encuentra en un suelo dentro del cual los tipos de actividad o usos permitidos son: FORESTAL PROTECTOR Y PRODUCTOR.

Uso principal: Actividades de conservación y protección ambiental.

Uso complementario: Residencial de vivienda campesina. comercio grupo I y dotacional grupo I. Viveros, obras de control de erosión e incendios. instalaciones básicas para transformación de productos maderables.

Uso prohibido: Los que no se han nombrado.

Condicionado o restringido: Ecoturismo, acuaturismo, etnoturismo y recreación pasiva. Centros de investigación y estudios, programas de revegetalización plantaciones y similares y silvicultura.

3) Área de actividad suelo agropecuario: Según el Esquema de Ordenamiento Territorial vigente, adoptado mediante acuerdo municipal 017 de agosto 28 de

---

1 Sin perjuicio de los derechos privados adquiridos con arreglo a la ley, las aguas son de dominio público, inalienables e imprescriptibles".

2 Salvo derechos adquiridos por particulares, son bienes inalienables e imprescindibles del Estado:

a). El álveo o cauce natural de las corrientes;

b). El lecho de los depósitos naturales de agua.

c). Las playas marítimas, fluviales y lacustres

2009. conforme al plano 5A de ÁREAS DE ACTIVIDAD Y USOS RURALES el predio se encuentra en un suelo rural dentro del cual los tipos de actividad o usos permitidos son: AGROPECUARIO.

Uso principal: Actividades de producción agrícola y ganadera.

Uso complementario: Residencial de vivienda campesina. Infraestructura asociada a la producción agrícola.

Uso prohibido: Los que no se han nombrado.

Condicionado o restringido: Ecoturismo, acuaturismo, etnoturismo y recreación pasiva. Estructuras básicas para investigación, usos forestales - protectores y forestales protectores - productores.

Que, por otra parte, una vez realizado el cruce con la capa de vocación de uso, según la Subdirección de Agrología a escala 1:100.000 del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), de mayo de 2026, la pretensión territorial correspondiente al procedimiento de constitución del Resguardo Indígena Sisapiatu, corresponde a suelos (folio 549):

- Conservación de suelos (Conservación de recursos hídricos): 589 ha + 1815 m^2.
- Agrícola (Cultivos transitorios semi intensivos de clima cálido): 189 ha + 3936 m^2.
- Forestal (Forestal de producción de clima cálido): 1806 ha + 7185 m^2.
- Ganadera (Pastoreo semi intensivo de clima cálido): 337 ha + 8174 m^2.

Que se realizó la verificación del EOT del municipio mediante la página principal de la Alcaldía y en los geovisores de Colombia en mapas y Colombia OT, encontrándose que el componente de mediano plazo no ha sido modificado, por lo que se entiende que el documento de ordenamiento territorial es vigente, lo anterior, de acuerdo con el artículo 28 de la Ley 388 de 1997 modificado por el artículo 120 del Decreto Ley 2106 de 2019, y detallado en el Decreto número 1077 de 2015, donde se indica la vigencia de los Planes de Ordenamiento Territorial (POT).

Que las acciones desarrolladas por la comunidad en el territorio, deberán corresponder con los usos técnicos y legales del suelo, enfocándose en el desarrollo sostenible, la conservación y el mantenimiento de los procesos ecológicos primarios, para mantener la oferta ambiental de esta zona. En ese sentido, la comunidad residente en la zona deberá realizar actividades que minimicen los impactos ambientales negativos que pongan en peligro la estructura y los procesos ecológicos, en armonía con su cosmovisión, conocimientos ancestrales, cultura y prácticas tradicionales, y en articulación con las exigencias legales vigentes definidas por las autoridades ambientales y municipales competentes.

29.1. Amenazas y Riesgos: Que la Subdirección de Asuntos Étnicos, mediante Radicado número 202651000616631 de fecha 15 de abril de 2026, solicitó a la Secretaría de Planeación y Desarrollo Económico del municipio Puerto Gaitán, la Certificación de Uso de Suelos, Amenazas y Riesgos para el área objeto de interés, de la cual no se obtuvo respuesta. (Folios del 433 al 434)

Que, al no obtener respuesta, se remitieron los expedientes de compra para cada uno de los predios, No obstante, los certificados de usos del suelo expedidos en septiembre 14 de 2023, por parte del Departamento Administrativo de Planeación municipal de Puerto Gaitán, no cuentan con pronunciamiento sobre el particular. (Folios 340, reverso 340, 404, reverso 404, 517 y reverso 517)

Que, por lo anterior, una vez realizado el cruce con la capa Áreas Susceptibles de Inundación de 2010, se evidenció traslape con el territorio de interés, en 141 ha + 9952 m^2, correspondientes al 4.85% del territorio de interés. (reverso del folio 552).

Que, además, se realizó el cruce con la capa de Amenazas por Remoción en Masa a escala 1:100.000 del Servicio Geológico Colombiano (SGC), en 2026, se evidenció traslape con el territorio de interés, de la siguiente manera (reverso del folio 553):

- Amenaza baja 31.3%, equivalente a 916 ha + 1197 m^2.
- Amenaza media 68.7%, equivalente a 2006 ha + 9910 m^2.

Que, es importante tener en cuenta que las citadas capas son de carácter indicativo debido al nivel de la escala y que, por tanto, no son una herramienta suficiente para la toma de decisiones frente a la gestión del riesgo, por lo que se debe recurrir a métodos directos o visitas al territorio por parte de las entidades competentes, para así poder determinar de manera puntual el nivel de amenaza y establecer las medidas oportunas para la gestión del riesgo; asimismo, desarrollar los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y el manejo de desastres, como también hacer los estudios de detalle, de acuerdo con lo establecido en la Ley 1523 de 2012, el Decreto número 1807 de 2014 compilado en el DUR 1077 de 2015 y demás normas concordantes.

Que, por otra parte, el artículo 38 de la Ley 2294 de 2023, establece: *"Estrategia nacional de coordinación para la adaptación al cambio climático de los asentamientos y reasentamientos humanos. La Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, coordinará con las entidades sectoriales del nivel nacional y entidades territoriales, la estrategia nacional de reasentamiento, legalización urbanística, mejoramiento de asentamientos humanos y gestión del suelo, como acción directa de reducción del riesgo de desastres, mitigación y adaptación al cambio climático".*

Que del mismo modo, la comunidad beneficiaria deberá atender a las determinaciones e identificaciones de factores de riesgo informadas por los municipios y deberá aplicar los principios generales que orientan la gestión del riesgo, contemplados en el artículo 3° de la Ley 1523 de 2012, pues la falta de control y planeación frente a este tema puede exponer estos asentamientos a riesgo y convertirse en factores de presión al medio ambiente con probabilidad de afectación para las familias, su economía, el buen vivir y los diferentes componente ecosistémicos; además la gestión del riesgo es responsabilidad de todas las autoridades y habitantes del territorio colombiano.

30. Zonas de explotación de recursos no renovables:

Hidrocarburos: Que el 13 de mayo de 2026, se realizó consulta en el Geovisor de la Agencia Nacional de Hidrocarburos (folio 427), mediante la cual se pudo determinar que presentaba traslape con áreas de explotación y de producción de hidrocarburos, con el contrato CARACARA, operador COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO y el contrato de EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN (EYP) operador GEOPARK COLOMBIA S.A.S., sin embargo, estos no representan una incompatibilidad, limitación o restricción con la formalización territorial. Que, de acuerdo a la Sentencia de la Corte Constitucional C-189 de 2006, la cual señala las características, conceptos y alcance del derecho de propiedad, ha manifestado que en Colombia el subsuelo y los recursos naturales allí presentes, son de propiedad del Estado, mientras el suelo puede ser de propiedad de la Nación, o de los particulares, y es sobre el suelo que estos últimos gozan de las atribuciones derivadas de su derecho de propiedad; por lo anterior, no restringen ni limitan adelantar el procedimiento de constitución del resguardo indígena.

Igualmente, en la visita técnica realizada por parte de la ANT, dentro del procedimiento de compras que se llevó a cabo del 12 al 14 de marzo de 2024, no se encontró infraestructura o zonas de explotación cercanas a la comunidad. (Folios del 543 al 544).

Títulos Mineros: Que el 13 de mayo de 2026, se realizó consulta en el Geovisor de la Agencia Nacional de Minería, y se pudo determinar que no presenta traslape con áreas en solicitud. (Folio 426).

31. Cruce con comunidades étnicas: Que la SDAE, mediante memorando con Radicado número 202651000173393 del 13 de abril de 2026, solicitó a la DAE, información sobre posibles traslapes con solicitudes de formalización y títulos colectivos en favor de comunidades étnicas, en el marco del procedimiento administrativo de constitución del Resguardo Indígena Sisapiatu, perteneciente a los pueblos Sikuani, Sáliba, Piapoco y Tucano. (Folio 430).

En respuesta, la DAE, a través del memorando con Radicado número 202650000301353 del 16 de junio de 2026, informó que el área de pretensión territorial de la Comunidad Indígena Sisapiatu, ubicada en el municipio de Puerto Gaitán del departamento del Meta, **NO PRESENTA TRASLAPE** con solicitudes de formalización de territorios colectivos, resguardos indígenas, ni títulos colectivos en favor de comunidades negras. (Folio 617)

D. CONSIDERACIONES SOBRE EL ESTUDIO SOCIOECONÓMICO, JURÍDICO Y DE TENENCIA DE TIERRAS

DESCRIPCIÓN DEMOGRÁFICA

1. Que la información censal recolectada por parte de la Dirección de Asuntos Étnicos (DAE), mediante el procedimiento de adquisición de predios realizado en el mes de septiembre del año 2023, fue actualizada por la SUBDAE a partir de los datos suministrados por la comunidad. Por lo anterior, la población indígena Sisapiatu, ubicada en el municipio de Puerto Gaitán, cuenta con un total de 88 familias, conformada por 253 personas, predominando el sexo masculino con el 50.59%, lo que corresponde a 128 hombres, y el sexo femenino con el 49.41%, lo que equivale a 125 mujeres del total de la población.

2. Que, el artículo 2.14.7.3.3. del Decreto número 1392 de 2025 establece que, cuando la consulta de fuentes de información confiables y suficientes así lo permita, el Estudio Socioeconómico, Jurídico y de Tenencia de Tierras, podrá elaborarse o actualizarse con base en dichas fuentes. Entre estas se incluyen los registros administrativos internos y externos, tales como fichas, censos e informes de caracterización, elaborados por las distintas dependencias de la autoridad de tierras, así como por otras entidades, entre ellas el DANE, el Ministerio del Interior, la Unidad Administrativa Especial de Gestión de Restitución de Tierras Despojadas, la Unidad de Parques Nacionales Naturales y la Agencia de Renovación del Territorio, entre otras.

- **SITUACIÓN DE TENENCIA DE LA TIERRA Y ÁREA DEL RESGUARDO**

La constitución del Resguardo Indígena Sisapiatu, perteneciente a los Pueblos Sikuani, Sáliba, Piapoco y Tucano, se realiza con tres (3) predios fiscales denominados "San Luis de la Hondonada" identificado con FMI 234-4188, "San Luis del Río" con FMI 234-4189 y "San Luis del Río Parte Alta" con FMI 234-4190, con clasificación de uso rural, y de propiedad de la ANT; dichos predios se encuentran delimitados conforme a la redacción técnica de linderos y el respectivo plano, en concordancia con su ubicación espacial. En conjunto, abarcan una superficie total de dos mil novecientas veintitrés hectáreas más mil ciento nueve metros cuadrados (2923 ha + 1109 m²), según lo establecido con la salida gráfica del Plano "ACCTI023505686558", elaborado por la ANT en el mes de febrero de 2026.

Los predios sobre los cuales se formaliza el Resguardo Indígena Sisapiatu, cuentan con la siguiente información:

NOMBRE DEL PREDIO	FMI	NATURALEZA JURÍDICA	CÉDULA CATASTRAL	ÁREA
San Luis de la Hondonada	234-4188	Fiscal Patrimonial	00-01-0001-0614-000.	1020 ha + 0583 m^2
San Luis del Río	234-4189	Fiscal Patrimonial	00-01-0001-0313-000	999 ha + 9836 m^2
San Luis del río Parte Alta	234-4190	Fiscal Patrimonial	00-01-0001-0361-000	903 ha + 0690 m^2
Área Total 2923 ha + 1109 m²				

1. Análisis de la calidad jurídica del territorio a formalizar

Para iniciar el análisis jurídico de la pretensión territorial, resulta necesario verificar, en primer lugar, el cumplimiento de los requisitos contemplados en el artículo 48 de la Ley 160 de 1994, conforme a las reglas de decisión de que trata la sentencia SU-288 de 2022, a la luz de los lineamientos generales dispuestos por el Consejo Superior de la Administración de Ordenamiento del Suelo Rural, definidos en el Acuerdo número 009 de 2024 referente en la adopción de la fórmula transaccional como uno de los mecanismos para acreditar propiedad privada.

Para efectos de lo anterior, el artículo 1° del referido acuerdo, establece de manera puntual los lineamientos para ser acogidos por las autoridades administrativas, en desarrollo de sus funciones, definiendo que para acreditar propiedad privada se deberá demostrar:

a) La existencia de un título originario expedido por el Estado que no haya perdido su eficacia legal, es decir, un acto administrativo -o civil- expedido por autoridad competente en el que de forma precisa la Nación se desprendió de forma inequívoca del derecho de dominio y en relación con el cual no haya operado condición alguna que afecte su validez. b) (...)

Predio San Luis de la Hondonada: FMI 234-4188

Verificado el folio de matrícula inmobiliaria número 234-4188, con un área de 1020 ha + 583 m^2, perteneciente al predio objeto de la pretensión territorial **Predio denominado San Luis de la Hondonada**, encontramos que el mismo presenta antecedente registral de dominio, su estado es ACTIVO, su primera anotación registra con fecha del 31 de enero de 1986, con la adjudicación realizada por el Incora de Villavicencio, mediante Resolución número 1582 del 29 de noviembre de 1985. No registra FMI matriz, ni FMI derivados y tampoco información en la complementación.

El referido FMI número 234-4188 cuenta con diez (10) anotaciones, de las cuales tres (3) anotaciones transfieren el dominio; nació a la vida jurídica a través del acto jurídico de adjudicación de baldíos realizado por el Incora, en favor de la señora Herkrath de Escallón Mónica, mediante la Resolución número 1582 del 29 de noviembre de 1985, debidamente registrada en la Anotación número 001. En la Anotación número 2, se registró la Escritura Pública de Compraventa número 2792 del 22 de diciembre de 2000, otorgada en la Notaría Cuarenta y Uno de Bogotá, D. C., en favor de la señora Sanclemente Barco Lucía y en la Anotación número 10 se registró la Escritura Pública de Compraventa número 761 del 3 de diciembre de 2025, otorgada en la Notaría Única de Puerto Gaitán, en favor de la Agencia Nacional de Tierras.

Predio San Luis del Rio: FMI 234-4189

Verificado el Folio de Matrícula Inmobiliaria número 234-4189, con un área de 999 ha + 9836 m^2, perteneciente al predio objeto de la pretensión territorial **Predio denominado San Luis del Rio**, encontramos que el mismo presenta antecedente registral de dominio, su estado es ACTIVO, su primera anotación registra con fecha del 31 de enero de 1986, con la adjudicación realizada por el Incora, mediante Resolución número 1584 del 29 de noviembre de 1985. No registra FMI matriz, ni FMI derivados y tampoco información en la complementación.

El referido FMI número 234-4189 cuenta con ocho (8) anotaciones, de las cuales dos (2) anotaciones transfieren el dominio; nació a la vida jurídica a través del acto jurídico de adjudicación de baldíos realizado por el Incora, en favor del señor Herkrath Kling Carlos Eduardo Reinaldo, mediante la Resolución número 1584 del 29 de noviembre de 1985, debidamente registrada en la Anotación número 001. En la anotación número 8 se registró la Escritura Pública de Compraventa número 683 del 05 de noviembre de 2025, otorgada en la Notaría Única de Puerto Gaitán, en favor de la Agencia Nacional de Tierras.

Predio San Luis del Río parte Alta: FMI 234-4190

Verificado el Folio de Matrícula Inmobiliaria número 234-4190, con un área de 903 ha + 690 m^2, perteneciente al predio objeto de la pretensión territorial **Predio denominado San Luis del Río Parte Alta**, encontramos que el mismo presenta antecedente registral de dominio, su estado es ACTIVO, su primera anotación registra con fecha del 31 de enero de 1986, con la adjudicación realizada por el Incora de Villavicencio, mediante Resolución número 1731 del 31 de diciembre de 1985. No registra FMI matriz, ni FMI derivados y tampoco información en la complementación.

El referido FMI número 234-4190 cuenta con seis (6) anotaciones, de las cuales tres (3) anotaciones transfieren el dominio; nació a la vida jurídica a través del acto jurídico de adjudicación de baldíos realizado por el Incora, en favor de la señora Kling De Herkrath Leonor, mediante la Resolución número 1731 del 31 de diciembre de 1985, debidamente registrada en la Anotación número 001. En la Anotación número 2, se registró la Escritura Pública número 1513 del 17 de octubre de 2014, con respecto a la adjudicación en sucesión y liquidación de la sociedad conyugal de los señores Kling De Herkrath Leonor y Herkrath Müller Juan, otorgada en la Notaría Veintiséis de Bogotá, D. C., en favor de Herkrath Sanclemente Andrés Eduardo; y en la Anotación número 6, se registró la Escritura Pública de Compraventa número 815 del 23 de diciembre de 2025, otorgada en la Notaría Única de Puerto Gaitán, en favor de la Agencia Nacional de Tierras de conformidad con lo establecido anteriormente:

Que teniendo en cuenta lo anterior los tres (3) predios se encuentran plenamente saneados y libres de cualquier tipo de gravamen. Las tradiciones figuran con objeto y causa lícita, libre consentimiento y solemnidades necesarias. No figuran condiciones resolutorias expresamente registradas en los folios de matrícula inmobiliaria y los predios no se encuentran incursos en aspectos que determinen derechos incompletos, que entorpezcan el cabal cumplimiento del derecho de propiedad, tal y como se pudo constatar en los certificados de libertad y tradición de dichos bienes inmuebles y en las últimas escrituras de compraventa; se ha mantenido la cadena de tradiciones de dominio, culminando con la compraventa realizada por la Agencia Nacional de Tierras (ANT) en el año 2025, en ejercicio de sus competencias legales.

Que, de acuerdo con la visita técnica en el marco de las compras de los tres (3) predios antes mencionados y con fundamento en los documentos que reposan en el expediente, se concluye que es viable la constitución del resguardo indígena en favor de la Comunidad Indígena Sisapiatu.

2. Delimitación del área y plano del resguardo indígena

2.1. Que, la constitución del Resguardo Indígena Sisapiatu, se realiza con tres (3) predios fiscales denominados "San Luis de la Hondonada", identificado con FMI número 234-4188 con un área de 1020 ha + 583 m^2; "San Luis del Río", identificado con FMI número 234-4189 con un área de 999 ha + 9836 m^2 y "San Luis del río Parte Alta", identificado con FMI número 234-4190 con un área de 903 ha + 690 m^2, ubicados en el municipio de Puerto Gaitán, departamento del Meta, que se encuentran debidamente delimitados en la redacción técnica de linderos, y cuya área para la constitución del correspondiente resguardo es de dos mil novecientas veintitrés hectáreas más mil ciento nueve metros cuadrados (2.923 ha + 1109 m²), según el Plano número ACCTI023505686558, con fecha de levantamiento por parte de la ANT, del mes de marzo de 2024, y fecha de la salida gráfica del mes de febrero de 2026. Lo anterior, en cumplimiento del Decreto Reglamentario número 690 de 1981, la Ley 70 de 1979, y lo descrito en la Ley 842 de 2003, la Sentencia C-1213 de 2001, la Circular Externa 01 - 2020 del CPNT. (Folios del 245 al 250 y reverso)

2.2. Que cotejado el Plano ID: ACCTI023505686558 de Sisapiatu, de los pueblos Sikuani, Sáliba, Piapoco y Tucano, levantado por la ANT en marzo de 2024 y con salida grafica de febrero de 2026, contra el sistema de información geográfica de la ANT, se estableció que no se cruza o traslapa con otros resguardos indígenas, parcialidades indígenas y/o expectativas de protección ancestral, de las que trata el Decreto número 2333 de 2014, ni tampoco con títulos colectivos de comunidades negras y el DUR 1071 de 2015.

2.3. Que la tierra que requieren los indígenas debe ser coherente con su cosmovisión, su relación mítica con la territorialidad, los usos sacralizados que hacen parte de esta y las costumbres cotidianas de subsistencia particulares de cada etnia. En razón a lo anterior, para la población indígena no aplica el parámetro de referencia de la Unidad Agrícola Familiar - UAF, debido a que su vigencia legal está concebida y proyectada para la población campesina en procesos de desarrollo agropecuario.

2.4. Que, en la actualidad, la Comunidad Indígena Sisapiatu ejerce tenencia y control sobre el territorio pretendido en constitución; la distribución de la tierra ha sido equitativa y justa, lo cual ha contribuido al mejoramiento de sus condiciones de vida.

2.5. Que, de acuerdo con el estudio jurídico de títulos del predio, se concluye que el predio es viable jurídicamente, para hacer parte de la constitución del Resguardo Indígena Sisapiatu.

2.6. Que, dentro del territorio a titular, no existen títulos de propiedad privada, mejoras, colonos, personas ajenas a la comunidad, como tampoco comunidades negras. De igual forma, en el transcurso del procedimiento administrativo no se presentaron intervenciones u oposiciones, por lo que el proceso continuó en los términos establecidos en la normatividad aplicable.

E. FUNCIÓN SOCIAL DE LA PROPIEDAD

1. Que la Ley 160 de 1994 establece la función social, garantizando la pervivencia de la comunidad y contribuyendo al mejoramiento de sus condiciones de vida colectiva y social.

2. Que, el parágrafo segundo del artículo 2.14.7.3.11. Función Social y Ecológica., del Decreto número 1392 de 2025 señala que *"(...) la función social de la propiedad de los resguardo está relacionada con la defensa de la identidad de los pueblos o comunidades que los habitan, como garantía de la diversidad étnica y*

cultural de la Nación y con la obligación de utilizarlas en beneficio de los intereses y fines sociales, conforme a los usos, costumbres y cultura, para satisfacer las necesidades y conveniencias colectivas, el mejoramiento armónico e integral de la comunidad y el ejercicio del derecho de propiedad en forma tal que no perjudique a la sociedad o a la comunidad (...)".

3. Que conforme a la necesidad de determinar e identificar los usos y la distribución autónoma dada por la comunidad, a las tierras solicitadas para el procedimiento de formalización, la SUBDAE de la Agencia Nacional de Tierras de acuerdo con los artículos 2.14.7.2.1., 2.14.7.2.2. y Artículo 2.14.7.2.3 del Decreto número 1071 de 2015 identificó que: (reverso del folio 596 y reverso del 597).

Determinación del tipo de área			Cobertura por tipo de área	
Tipo de área	**Áreas o tipos de cobertura**	**Usos**	**Extensión por área**	**Porcentaje de ocupación / área pretendida**
Áreas de manejo ambiental o ecológico y cultural	Bosque y rastrojos.	Conservación y protección	1315 ha + 4000 m2	45%
Áreas de explotación por unidad productiva	Caminos, viviendas y potreros comunales.	Comunitario – Seguridad alimentaria	1169 ha + 2443 m2	40%
Área comunal	Caminos, viviendas y potreros comunales.	Comunitario	438 ha + 4666 m2	15%
Total			2923 ha + 1109 m2	100%

4. Que, durante la visita técnica a los predios "San Luis de la Hondonada", "San Luis del Río" y "San Luis del río Parte Alta", realizada por la ANT - Dirección de Asuntos Étnicos, en el marco del procedimiento de compras, se verificó que la tierra solicitada por los indígenas para la constitución del Resguardo Indígena Sisapiatu, de los pueblos Sikuani, Sáliba, Piapoco y Tucano, cumple con la función social de la propiedad, haciendo un uso adecuado de su territorio, el cual garantiza el bienestar colectivo, la defensa de su identidad cultural y la conservación sostenible de los recursos naturales, de 88 familias y 253 personas; 128 hombres y 125 mujeres, de la población registrada en el auto censo aportado por la comunidad Sisapiatu.

5. Que**,** el uso actual de terreno para la constitución del Resguardo Indígena de Sisapiatu, del pueblo Sikuani, Sáliba, Piapoco y Tucano, responde a las prácticas culturales y costumbres propias ya que habitan y desarrollan actividades relacionadas con la medicina tradicional, la reproducción de prácticas productivas como las chagras, pesca y caza, así como culturales, enmarcadas en la transmisión del conocimiento ancestral y la protección espiritual del territorio.

6. Que, el territorio pretendido no solo responde a las necesidades básicas de la comunidad, sino que es el lugar donde se reproducen sus valores, sus saberes y su forma particular de ver y habitar el mundo. La formalización del territorio en favor de la comunidad Sisapiatu, se justifica plenamente en tanto que garantiza la protección de sus derechos fundamentales, la conservación de su cultura y el fortalecimiento de su autonomía, conforme a lo establecido en la normativa vigente sobre propiedad colectiva y derechos de los pueblos indígenas.

7. La Comunidad Indígena de Sisapiatu, se ha reasentado en el área objeto de la constitución de manera pacífica; desde el 24 de diciembre de 2025 en los predios San Luis de la Hondonada y San Luis del Río, y desde el 15 de abril de 2026 en el tercer predio denominado San Luis del Ríos Parte Alta, tal como consta en las actas de entrega provisional de la misma fecha (reverso del folio 329 al reverso del 333, folios del 411 al 413, y folios del 503 al 506), y así como lo manifestó la autoridad indígena. Han desarrollado su vida social y política ejerciendo su autogobierno, y el uso de los suelos a partir de sus conocimientos agrícolas sobre los cultivos tradicionales. Vale anotar que a partir de la visita técnica realizada al terreno pretendido y tal como la misma comunidad lo indicó en los recorridos, no se evidenciaron plantaciones declaradas como ilícitas.

8. Que la tierra requerida para la promoción de los derechos, tanto colectivos como individuales de los pueblos Indígenas, en observancia a sus usos y costumbres, obedece a las particularidades de cada pueblo y comunidad, de manera tal que no es aplicable el parámetro de la Unidad Agrícola Familiar (UAF), toda vez que los criterios técnicos de la misma sólo son aplicables para la población campesina, en concordancia con la normatividad vigente.

En mérito de lo expuesto, el Consejo Directivo de la Agencia Nacional de Tierras.

ACUERDA:

Artículo 1°. Constituir el Resguardo Indígena Sisapiatu, perteneciente a los pueblos Sikuani, Sáliba, Piapoco y Tucano, sobre tres (3) predios continuos de naturaleza jurídica fiscal, localizados en la Vereda Alto Manacacías del municipio de Puerto Gaitán, departamento del Meta, con un área total de dos mil novecientos veintitrés hectáreas con mil ciento nueve metros cuadrados (2.923 ha + 1.109 m²), de acuerdo con el Plano número ACCTI023505686558, de febrero de 2026 elaborado por la ANT.

NOMBRE DEL PREDIO	FMI	UBICACIÓN	NATURALEZA JURÍDICA	CÉDULA CATASTRAL	ÁREA
San Luis de la Hondonada	234-4188	Puerto Gaitán -Meta	Fiscal	00-01-0001-0614-000.	1020 ha + 0583 m^2
San Luis del Río	234-4189	Puerto Gaitán -Meta	Fiscal	00-01-0001-0313-000	999 ha + 9836 m^2
San Luis del Rio Parte Alta	234-4190	Puerto Gaitán -Meta	Fiscal	00-01-0001-0361-000	903 ha + 0690 m^2
Área Total 2.923 ha + 1109 m²					

Parágrafo 1°. La presente constitución del resguardo, por ningún motivo incluye predios en los cuales se acredite propiedad privada, distintos a los que por el presente acto administrativo se formalizan en calidad de resguardo, conforme a la Ley 160 de 1994.

Parágrafo 2°. El área objeto de constitución del resguardo, excluye el área de la faja paralela a la línea de cauce permanente de los ríos, arroyos y lagos, que integran la ronda hídrica, por ser bienes de uso público, inalienables e imprescriptibles, de conformidad con el Decreto número 2811 de 1974, Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, o a las normas que lo complementen, modifiquen o sustituyan; área que hasta el momento no ha sido delimitada por la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena (Cormacarena).

Parágrafo 3°. En ninguna circunstancia, se podrá interpretar que la constitución del resguardo está otorgando la faja paralela, la cual se entiende excluida desde la expedición de este acuerdo.

Artículo 2°. *Naturaleza Jurídica del Resguardo Constituido*. En virtud de lo dispuesto en el artículo 63 de la Constitución Política de 1991, en concordancia con lo señalado en el artículo 2.14.7.5.1, del DUR 1071 de 2015, las tierras que por el presente Acuerdo adquieren la calidad de resguardo indígena, son inalienables, imprescriptibles e inembargables y de propiedad colectiva. En consecuencia, los miembros de la comunidad indígena beneficiaria, no podrán enajenar a ningún título, ni arrendar o hipotecar el terreno que constituye el resguardo.

En virtud de la naturaleza jurídica del terreno, las autoridades civiles y de policía deberán adoptar las medidas necesarias, para impedir que personas distintas a los integrantes de la comunidad indígena beneficiaria, se establezcan dentro de los linderos del resguardo que se constituye.

En consecuencia, la posesión y los trabajos o mejoras que, a partir de la vigencia del presente acuerdo, establecieren o realizaren dentro del resguardo constituido, personas ajenas a la comunidad, no darán derecho al ocupante para solicitar compensación de ninguna índole, ni para pedir a la Comunidad Indígena Sisapiatu, perteneciente al pueblo Sikuani, Piapoco y Tucano, reembolso en dinero o en especie por las inversiones que hubiere realizado.

Artículo 3°. *Manejo y Administración*. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.14.7.5.2 del DUR 1071 de 2015, la administración y el manejo de las tierras del resguardo indígena constituido mediante el presente acuerdo, se ejercerá por parte del cabildo, gobernador o la autoridad tradicional, de acuerdo con los usos y costumbres de la parcialidad beneficiaria.

Igualmente, la administración y el manejo de las tierras constituidas como resguardo, se someterán a las disposiciones consagradas en las Leyes 89 de 1890 y 160 de 1994, y a las demás disposiciones legales vigentes sobre la materia.

Artículo 4°. *Distribución y Asignación de Tierras.* De acuerdo con lo establecido en el parágrafo 2° del artículo 85 de Ley 160 de 1994, el cabildo o la autoridad tradicional elaborará un cuadro de asignaciones de solares del resguardo, que se hayan hecho o hicieren entre las familias de la parcialidad, el cual podrá ser objeto de revisión y reglamentación por parte de la ANT, con el fin de lograr la distribución equitativa de las tierras.

Artículo 5°. *Servidumbres.* En cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 2.14.7.5.3 y 2.14.7.5.4 del DUR 1071 de 2015, el resguardo constituido mediante el presente acuerdo, queda sujeto a las disposiciones vigentes que regulan las servidumbres, entre otras, las pasivas de tránsito, acueducto, canales de riego o drenaje, las necesarias para la adecuada explotación de los predios adyacentes y las concernientes a las obras o actividades de interés o utilidad pública.

Las tierras de la Nación y las de los demás colindantes con el resguardo constituido, se sujetarán a las servidumbres indispensables para el beneficio y desarrollo del Resguardo Indígena Sisapiatu.

Artículo 6°. *Exclusión de los bienes de uso público*. Los terrenos que por este acuerdo se constituyen como resguardo indígena, no incluyen las calles, plazas, puentes y caminos; así como, tampoco el cauce permanente de ríos y lagos, los cuales conforme a lo previsto por los artículos 674 y 677 del Código Civil, son bienes de uso público, propiedad de la Nación, en concordancia con los artículos 80 y 83 del Decreto Ley 2811 de 1974, y el artículo 2.14.7.5.4 del DUR 1071 de 2015, o las demás normas que lo complementen, modifiquen o sustituyan.

En aras de salvaguardar las áreas de dominio público, de las que trata el artículo 83 del Decreto Ley 2811 de 1974, reglamentado por el Decreto número 1541 de 1978, que establece en su artículo 11, compilado en el Decreto Único número 1076 de 2015 en el artículo 2.2.3.2.3.1, lo siguiente: "se entiende por cauce natural la faja de terreno que

ocupan las aguas de una corriente al alcanzar sus niveles máximos por efecto de crecientes ordinarias; y por lecho de los depósitos naturaleza de agua, el suelo que ocupan hasta donde llegan los niveles ordinarios por efectos de lluvias o deshielo", se hace necesario que la comunidad beneficiaria desarrolle sus actividades económicas, guardando el cauce natural.

Parágrafo 1°. Una vez la autoridad ambiental competente realice el proceso de acotamiento de la faja paralela, de la que trata el literal d) del artículo 83 del Decreto Ley 2811 de 1974, o las demás normas que lo complementen, modifiquen o sustituyan, el Gestor Catastral que corresponda, adelantará el procedimiento catastral con fines registrales, o el trámite técnico y/o administrativo que corresponda, con el fin de que la realidad jurídica de el/los predio/s titulado/s coincida con su realidad física.

Parágrafo 2°. Aunque no se cuente con la delimitación de rondas hídricas por parte de la autoridad ambiental competente, la comunidad deberá respetar, conservar y proteger las zonas aferentes a los cuerpos de agua; que son bienes de uso público, inalienables e imprescriptibles, y que serán excluidos una vez la Autoridad Ambiental competente realice el respectivo acotamiento, de conformidad con el Decreto número 2811 de 1974, Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, o las normas que lo complementen, modifiquen o sustituyan.

Artículo 7°. *Función Social y Ecológica.* En armonía con lo dispuesto en el artículo 58 de la Constitución Política, las tierras constituidas con el carácter de resguardo quedan sujetas al cumplimiento de la función social y ecológica de la propiedad, conforme a los usos, costumbres y cultura de los integrantes de la respectiva comunidad.

La comunidad queda comprometida con la preservación del medio ambiente y el derecho a las generaciones futuras, a utilizarlo, para la satisfacción de sus propias necesidades, acorde con lo dispuesto en el artículo 3° de la Ley 99 de 1993, por lo tanto, la presente comunidad se compromete a elaborar y desarrollar un "Plan de Vida y Salvaguarda" y la zonificación ambiental del territorio, acorde con lo aquí descrito.

En consecuencia, el resguardo que por el presente acto administrativo se constituye, queda sujeto al cumplimiento de las obligaciones constitucionales y legales, tal como lo determina el artículo 2.14.7.5.5 del DUR 1071 de 2015, el cual preceptúa lo siguiente: *"Los resguardos indígenas quedan sujetos al cumplimiento de la función social y ecológica de la propiedad, conforme a los usos, costumbres y cultura de la comunidad. Así mismo, con arreglo a dichos usos, costumbres y cultura, quedan sometidos a todas las disposiciones sobre protección y preservación de los recursos naturales renovables y del ambiente".*

Artículo 8°. *Incumplimiento de la Función Social y Ecológica*. Acorde con las disposiciones contenidas en el artículo 2.14.7.3.11 del Decreto número 1392 de 2025, en el evento que la autoridad de tierras verifique el incumplimiento de la función social de la propiedad en un resguardo, conforme a sus usos, costumbres y cultura, y de acuerdo con lo previsto en el presente título, dicha autoridad, en concertación con los cabildos y autoridades tradicionales, determinará las causas del incumplimiento y promoverá, cuando sea necesario, el apoyo de las entidades competentes que integran el Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural Campesino, con el fin de adoptar los mecanismos de solución que permitan corregir esta situación.

Adicionalmente, se debe cumplir con lo dispuesto en el Decreto número 1076 de 2015, en especial, en los artículos 2.2.1.1.18.1 *"Protección y aprovechamiento de las aguas"* y 2.2.1.1.18.2. *"Protección y conservación de los bosques"*. Así mismo, en caso de que la comunidad realice vertimiento de aguas residuales, deberá tramitar ante la entidad ambiental los permisos a que haya lugar.

Artículo 9°. *Publicación, notificación y registro.* Conforme con lo establecido en el artículo 2.14.7.3.6 del Decreto número 1392 de 2025, el presente acuerdo deberá publicarse en el ***Diario Oficial*** y se notificará al representante legal de la comunidad interesada, en la forma prevista en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, y contra el mismo procede el recurso de reposición ante el Consejo Directivo de la ANT, el cual deberá interponerse dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación, de conformidad con lo previsto en el artículo 2.14.7.4.1 del Decreto número 1071 de 2015. Una vez en firme, se ordenará su inscripción en la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos (ORIP) correspondiente al lugar de ubicación de las tierras constituidas, con el carácter legal de resguardo.

Artículo 10. *Trámite ante la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos.* Una vez en firme el presente Acuerdo, se solicita a la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos del Círculo Registral de Puerto López, en el departamento del Meta, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 2.14.7.3.6 del Decreto número 1392 de 2025, proceder de la siguiente forma:

1. **INSCRIBIR:** Proceder con la inscripción del presente acuerdo de constitución en los siguientes FMI: 234-4188, 234-4189 y 234-4190, correspondientes a los tres (3) predios continuos denominados San Luis de la Hondonada, San Luis del Río y San Luis del río Parte Alta, los cuales deberán contener la inscripción del acuerdo con el código registral 01001, y deberán figurar como propiedad colectiva del resguardo Indígena Sisapiatu, perteneciente al pueblo Sikuani, Sáliba, Piapoco y Tucano, el cual se constituye en virtud del presente acto administrativo, conforme a la siguiente redacción técnica de linderos:

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LINDEROS DEL PREDIO SAN LUIS DE LA HONDONADA CON FMI 234-4188

El bien inmueble identificado con nombre San Luis de la Hondonada y catastralmente con Número predial 50568000100000001061400000000, Folio de Matrícula Inmobiliaria número 234-4188, ubicado en la Vereda Alto Manacacías del municipio de Puerto Gaitán departamento del Meta; del grupo étnico Sikuani, Piapoco y Tucano, del Resguardo Indígena Sisapiatu, levantado con el método de captura mixto y con un área total de 1020 ha + 0583 m^2; presenta los siguientes linderos referidos al sistema de referencia magna sirgas, Origen Nacional, con proyección Transversa de Mercator y EPSG 9377.

LINDEROS TÉCNICOS

POR EL NORTE:

Lindero 1: Inicia en el Punto número 7 de coordenadas planas N=2011832.93 m, E=5101381.31 m, en línea quebrada, en sentido Noreste, con una distancia de 721.16 metros, siguiendo la sinuosidad del Caño Dullacias, hasta encontrar el Punto número 8 de coordenadas planas N=2012000.82 m, E=5101840.68 m, colindando con la margen derecha aguas arriba del Caño Dullacias.

Del Punto número 8 se sigue en línea quebrada, en sentido Sureste, en una distancia acumulada de 1565.75 metros, siguiendo la sinuosidad del Caño Dullacias, pasando por el Punto número 9 de coordenadas planas N=2011784.87 m, E=5102194.91 m, Punto número 10 de coordenadas planas N=2011621.92 m, E=5102538.60 m, Punto número 11 de coordenadas planas N=2011435.30 m, E=5102561.62 m, hasta encontrar el Punto número 12 de coordenadas planas N=2011260.35 m, E=5102891.35 m, colindando con la margen derecha aguas arriba del Caño Dullacias.

Del Punto número 12 se sigue en línea quebrada, en sentido Noreste, con una distancia de 240.12 metros, siguiendo la sinuosidad del Caño Dullacias, hasta encontrar el Punto número 13 de coordenadas planas N=2011310.38 m, E=5103085.63 m, colindando con la margen derecha aguas arriba del Caño Dullacias.

Del Punto número 13 se sigue en línea quebrada, en sentido Sureste, con una distancia de 225.13 metros, siguiendo la sinuosidad del Caño Dullacias, hasta encontrar el Punto número 14 de coordenadas planas N=2011174.43 m, E=5103232.92 m, ubicado en el sitio donde concurren las colindancias entre la margen derecha aguas arriba del Caño Dullacias y el predio denominado San Luis del río Parte Alta.

POR EL ESTE:

Lindero 2: Inicia en el Punto número 14, en línea quebrada, en sentido Suroeste, en una distancia acumulada de 3856.14 metros, colindando con el predio denominado San Luis del Río Parte Alta, pasando por el Punto número 48 de coordenadas planas N=2010286.59 m, E=5103125.38 m, Punto número 49 de coordenadas planas N=2009425.24 m, E=5103015.48 m, Punto número 50 de coordenadas planas N=2008573.37 m, E=5102906.79 m, hasta encontrar el Punto número 26 de coordenadas planas N=2007347.77 m, E=5102757.99 m, ubicado en el sitio donde concurren las colindancias entre el predio denominado San Luis del Río Parte Alta y la margen derecha aguas abajo del Caño Materro.

POR EL SUR:

Lindero 3: Inicia en el Punto número 26, en línea quebrada, en sentido Noroeste, con una distancia de 387.96 metros, siguiendo la sinuosidad del Caño Materro, hasta encontrar el Punto número 27 de coordenadas planas N=2007376.42 m, E=5102405.73 m, colindando con la margen derecha aguas abajo del Caño Materro.

Del Punto número 27 se sigue en línea quebrada, en sentido Suroeste, con una distancia de 839.81 metros, siguiendo la sinuosidad del Caño Materro, hasta encontrar el Punto número 28 de coordenadas planas N=2006788.82 m, E=5101899.48 m, colindando con la margen derecha aguas abajo del Caño Materro.

Del Punto número 28 se sigue en línea quebrada, en sentido Noroeste, con una distancia de 259.36 metros, siguiendo la sinuosidad del Caño Materro, hasta encontrar el Punto número 29 de coordenadas planas N=2006854.70 m, E=5101654.21 m, colindando con la margen derecha aguas abajo del Caño Materro.

Del Punto número 29 se sigue en línea quebrada, en sentido Suroeste, con una distancia de 340.13 metros, siguiendo la sinuosidad del Caño Materro, hasta encontrar el Punto número 30 de coordenadas planas N=2006711.43 m, E=5101372.03 m, colindando con la margen derecha aguas abajo del Caño Materro.

Del Punto número 30 se sigue en línea quebrada, en sentido Noroeste, con una distancia de 496.16 metros, siguiendo la sinuosidad del Caño Materro, hasta encontrar el Punto número 31 de coordenadas planas N=2006891.21 m, E=5101006.11 m, colindando con la margen derecha aguas abajo del Caño Materro.

Del Punto número 31 se sigue en línea quebrada, en sentido Suroeste, con una distancia de 363.80 metros, siguiendo la sinuosidad del Caño Materro, hasta encontrar el Punto número 32 de coordenadas planas N=2006747.54 m, E=5100683.05 m, colindando con la margen derecha aguas abajo del Caño Materro.

Del Punto número 32 se sigue en línea quebrada, en sentido Noroeste, con una distancia de 503.57 metros, siguiendo la sinuosidad del Caño Materro, hasta encontrar el Punto número 33 de coordenadas planas N=2007014.49 m, E=5100311.58 m, ubicado en el sitio

donde concurren las colindancias entre la margen derecha aguas abajo del Caño Materro, y el predio denominado San Luis del Río.

POR EL OESTE:

Lindero 4: Inicia en el Punto número 33, en línea quebrada, en sentido Noreste, con una distancia acumulada de 4936.75 metros, colindando con el predio denominado San Luis del Río, pasando por el Punto número 47 de coordenadas planas N= 2008010.38 m, E= 5100539.23 m, Punto número 46 de coordenadas planas N= 2009825.82 m, E= 5100946.98 m, Punto número 45 de coordenadas planas N= 2010881.81 m, E= 5101181.38 m, hasta encontrar el Punto número 7 de coordenadas planas conocidas, ubicado en el sitio donde concurren las colindancias entre el predio denominado San Luis del Río y la margen derecha aguas arriba del Caño Dullacias, lugar de partida y cierre.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LINDEROS PREDIO SAN LUIS DEL RÍO CON FMI 234-4189

El bien inmueble identificado con nombre San Luis del Río y catastralmente con Número predial 50568000100000001031300000000, Folio de Matrícula Inmobiliaria punto número 234-4189, ubicado en la Vereda Alto Manacacías del municipio de Puerto Gaitán, departamento del Meta; del grupo étnico Sikuani, Piapoco y Tucano, del Resguardo Indígena Sisapiatu, levantado con el método de captura mixto y con un área total de 999 ha + 9836 m^2; presenta los siguientes linderos referidos al sistema de referencia Magna Sirgas, Origen Nacional, con proyección Transversa de Mercator y EPSG 9377.

LINDEROS TÉCNICOS

POR EL NORTE:

Lindero 1: Inicia en el Punto número 1 de coordenadas planas N=2012297.42 m, E=5099330.42 m, en línea quebrada, en sentido Sureste, con una distancia de 613.87 metros, siguiendo la sinuosidad del Caño Dullacias, hasta encontrar el Punto número 2 de coordenadas planas N=2012119.60 m, E=5099545.21 m, colindando con la margen derecha aguas arriba del Caño Dullacias.

Del Punto número 2 se sigue en línea quebrada, en sentido Noreste, con una distancia de 494.59 metros, siguiendo la sinuosidad del Caño Dullacias, hasta encontrar el Punto número 3 de coordenadas planas N=2012404.03 m, E=5099765.81 m, colindando con la margen derecha aguas arriba del Caño Dullacias.

Del Punto número 3 se sigue en línea quebrada, en sentido Sureste, con una distancia de 896.85 metros, siguiendo la sinuosidad del Caño Dullacias, hasta encontrar el Punto número 4 de coordenadas planas N=2011859.98 m, E=5100285.38 m, colindando con la margen derecha aguas arriba del Caño Dullacias.

Del Punto número 4 se sigue en línea quebrada, en sentido Noreste, con una distancia de 482.08 metros, siguiendo la sinuosidad del Caño Dullacias, hasta encontrar el Punto número 5 de coordenadas planas N=2011937.37 m, E=5100598.91 m, colindando con la margen derecha aguas arriba del Caño Dullacias.

Del Punto número 5 se sigue en línea quebrada, en sentido Sureste, con una distancia de 799.74 metros, siguiendo la sinuosidad del Caño Dullacias, hasta encontrar el Punto número 6 de coordenadas planas N=2011562.97 m, E=5101034.34 m, colindando con la margen derecha aguas arriba del Caño Dullacias.

Del Punto número 6 se sigue en línea quebrada, en sentido Noreste, con una distancia de 521.02 metros, siguiendo la sinuosidad del Caño Dullacias, hasta encontrar el Punto número 7 de coordenadas planas N=2011832.93 m, E=5101381.31 m, ubicado en el sitio donde concurren las colindancias entre la margen derecha aguas arriba del Caño Dullacias y el predio denominado San Luis de la Hondonada.

POR EL ESTE:

Lindero 2: Inicia en el Punto número 7, en línea quebrada, en sentido Suroeste, con una distancia acumulada de 4936.75 metros, colindando con el predio denominado San Luis de la Hondonada, pasando por el Punto número 45 de coordenadas planas N= 2010881.81 m, E= 5101181.38 m, Punto número 46 de coordenadas planas N= 2009825.82 m, E= 5100946.98 m, Punto número 47 de coordenadas planas N= 2008010.38 m, E= 5100539.23 m, hasta encontrar el Punto número 33 de coordenadas planas N= 2007014.49 m, E= 5100311.58 m ubicado en el sitio donde concurren las colindancias entre el predio denominado San Luis de la Hondonada y la margen derecha aguas abajo del Caño Materro.

POR EL SUR:

Lindero 3: Inicia en el Punto número 33, en línea quebrada, en sentido Noroeste, en una distancia acumulada de 3868.79 metros, siguiendo la sinuosidad del Caño Materro, pasando por el Punto número 34 de coordenadas planas N=2007261.34 m, E=5100150.84 m, Punto número 35 de coordenadas planas N=2007432.42 m, E=5099560.29 m, Punto número 36 de coordenadas planas N=2007853.40 m, E=5099141.69 m, Punto número 37 de coordenadas planas N=2007891.23 m, E=5098484.10 m, hasta encontrar el Punto número 38 de coordenadas planas N=2008157.09 m, E=5098014.46 m, colindando con la margen derecha aguas abajo del Caño Materro.

Del Punto número 38 se sigue en línea quebrada, en sentido Suroeste, con una distancia de 304.29 metros, siguiendo la sinuosidad del Caño Materro, hasta encontrar el Punto número 39 de coordenadas planas N=2008103.19 m, E=5097737.44 m, ubicado en la margen derecha de la desembocadura del Caño Materro sobre el río Manacacías.

POR EL OESTE:

Lindero 4: Inicia en el Punto número 39, en línea quebrada, en sentido Noreste, en una distancia acumulada de 2948.94 metros, siguiendo la sinuosidad del río Manacacías, pasando por el Punto número 40 de coordenadas planas N=2009536.66 m, E=5098117.20 m, hasta encontrar el Punto número 41 de coordenadas planas N=2009950.96 m, E=5099310.56 m, colindando con la margen derecha aguas abajo del río Manacacías.

Del Punto número 41 se sigue en línea quebrada, en sentido Noroeste, con una distancia de 769.60 metros, siguiendo la sinuosidad del río Manacacías, hasta encontrar el Punto número 42 de coordenadas planas N=2010637.10 m, E=5099050.92 m, colindando con la margen derecha aguas abajo del río Manacacías.

Del Punto número 42 se sigue en línea quebrada, en sentido Noreste, con una distancia de 592.05 metros, siguiendo la sinuosidad del río Manacacías, hasta encontrar el Punto número 43 de coordenadas planas N=2011189.25 m, E=5099239.03 m, colindando con la margen derecha aguas abajo del río Manacacías.

Del Punto número 43 se sigue en línea quebrada, en sentido Noroeste, con una distancia de 760.94 metros, siguiendo la sinuosidad del río Manacacías, hasta encontrar el Punto número 44 de coordenadas planas N=2011821.08 m, E=5098888.72 m, colindando con la margen derecha aguas abajo del río Manacacías.

Del Punto número 44 se sigue en línea quebrada, en sentido Noreste, con una distancia de 659.12 metros, siguiendo la sinuosidad del río Manacacías, hasta encontrar el Punto número 1 de coordenadas planas conocidas, ubicado en la margen derecha de la desembocadura del Caño Dullacias sobre el río Manacacías, lugar de partida y cierre.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LINDEROS PREDIO SAN LUIS DEL RÍO PARTE ALTA CON FMI 234-4190

El bien inmueble identificado con nombre San Luis del Río Parte Alta y catastralmente con Número predial 50568000100000001036100000000, Folio de Matrícula Inmobiliaria punto número 234-4190, ubicado en la Vereda Alto Manacacías del municipio de Puerto Gaitán departamento del Meta; del grupo étnico Sikuani, Piapoco y Tucano, del Resguardo Indígena Sisapiatu, levantado con el método de captura mixto y con un área total de 903 ha + 0690 m^2; presenta los siguientes linderos referidos al sistema de referencia Magna Sirgas, Origen Nacional, con proyección Transversa de Mercator y EPSG 9377.

LINDEROS TÉCNICOS

POR EL NORTE:

Lindero 1: Inicia en el Punto número 14, en línea quebrada, en sentido Noreste, con una distancia de 1017.43 metros, siguiendo la sinuosidad del Caño Dullacias, hasta encontrar el Punto número 15 de coordenadas planas N=2011353.32 m, E=5104135.95 m, colindando con la margen derecha aguas arriba del Caño Dullacias.

Del Punto número 15 se sigue en línea quebrada, en sentido Sureste, en una distancia acumulada de 2393.38 metros, siguiendo la sinuosidad del Caño Dullacias, pasando por el Punto número 16 de coordenadas planas N=2011198.53 m, E=5104772.24 m, Punto número 17 de coordenadas planas N=2011175.04 m, E=5105457.73 m, hasta encontrar el Punto número 18 de coordenadas planas N=2010543.76 m, E=5105590.73 m, ubicado en la margen derecha de la desembocadura del Caño sin nombre sobre el Caño Dullacias.

POR EL ESTE:

Lindero 2: Inicia en el Punto número 18, en línea quebrada, en sentido Suroeste, en una distancia acumulada de 3411.06 metros, siguiendo la sinuosidad del Caño sin nombre, pasando por el Punto número 19 de coordenadas planas N=2009428.57 m, E=5105378.30 m, Punto número 20 de coordenadas planas N=2008698.07 m, E=5105140.13 m, Punto número 21 de coordenadas planas N=2008037.51 m, E=5105002.56 m, hasta encontrar el Punto número 22 de coordenadas planas N=2007439.05 m, E=5104876.07 m, ubicado en el sitio donde concurren las colindancias entre la margen derecha aguas arriba del Caño sin nombre y el predio del señor Juan Carlos Herkrath Sanclemente.

POR EL SUR:

Lindero 3: Inicia en el Punto número 22, en línea quebrada, en sentido Noroeste, en una distancia acumulada de 1013.13 metros, colindando con el predio del señor Juan Carlos Herkrath Sanclemente, pasando por el Punto número 23 de coordenadas planas N=2007426.13 m, E=5104462.49 m, Punto número 24 de coordenadas planas N=2007451.61 m, E=5104185.81 m, hasta encontrar el Punto número 25 de coordenadas planas N=2007531.74 m, E=5103874.46 m, ubicado en el sitio donde concurren las colindancias entre el predio del señor Juan Carlos Herkrath Sanclemente y la margen derecha aguas abajo del Caño Materro.

Lindero 4: Inicia en el Punto número 25, en línea quebrada, en sentido Suroeste, con una distancia de 1233.31 metros, siguiendo la sinuosidad del Caño Materro, hasta encontrar el Punto número 26 de coordenadas planas N=2007347.77 m, E=5102757.99 m, ubicado en el sitio donde concurren las colindancias entre la margen derecha aguas abajo del Caño Materro y el predio denominado San Luis de la Hondonada.

POR EL OESTE:

Lindero 5: Inicia en el Punto número 26, en línea quebrada, en sentido Noreste, en una distancia acumulada de 3856.14, colindando con el predio denominado San Luis de

la Hondonada, pasando por el Punto número 50 de coordenadas planas N=2008573.37 m, E=5102906.79 m, Punto número 49 de coordenadas planas N=2009425.24 m, E=5103015.48 m, Punto número 48 de coordenadas planas N=2010286.59 m, E=5103125.38 m, hasta encontrar el Punto número 14 de coordenadas conocidas, ubicado en el sitio donde concurren las colindancias entre el predio denominado San Luis de la Hondonada y la margen derecha aguas arriba del Caño Dullacias, lugar de partida y cierre.

2. ENGLOBAR los predios de constitución del resguardo de la siguiente manera:

NOMBRE DEL PREDIO	FMI	NATURALEZA JURÍDICA	CÉDULA CATASTRAL	ÁREA
San Luis de la Hondonada	234-4188	Fiscal	00-01-0001-0614-000.	1020 ha + 0583 m2
San Luis del Río	234-4189	Fiscal	00-01-0001-0313-000	999 ha + 9836 m2
San Luis del Rio Parte Alta	234-4190	Fiscal	00-01-0001-0361-000	903 ha + 0690 m2
Área Total 2.923 ha + 1109 m²				

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LINDEROS RESGUARDO INDÍGENA SISAPIATU

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LINDEROS ENGLOBE DEL PREDIO SAN LUIS DE LA HONDONADA CON FMI 234-4188 + EL PREDIO SAN LUIS DEL RÍO CON FMI 234-4189 + EL PREDIO SAN LUIS DEL RÍO PARTE ALTA CON FMI 234-4190

El bien inmueble identificado con nombre Resguardo Indígena Sisapiatu y catastralmente con Número predial No Registra, folio de matrícula inmobiliaria No Registra, ubicado en la vereda Alto Manacacías del municipio de Puerto Gaitán, departamento del Meta; del grupo étnico Sikuani, Piapoco y Tucano, del Resguardo Indígena Sisapiatu, levantado con el método de captura mixto y con un área total de 2923 ha + 1109 m^2; presenta los siguientes linderos referidos al sistema de referencia Magna Sirgas, Origen Nacional, con proyección Transversa de Mercator y EPSG 9377.

LINDEROS TÉCNICOS

POR EL NORTE:

Lindero 1: Inicia en el Punto número 1 de coordenadas planas N=2012297.42 m, E=5099330.42 m, en línea quebrada, en sentido Sureste, con una distancia de 613.87 metros, siguiendo la sinuosidad del Caño Dullacias, hasta encontrar el Punto número 2 de coordenadas planas N=2012119.60 m, E=5099545.21 m, colindando con la margen derecha aguas arriba del Caño Dullacias.

Del Punto número 2 se sigue en línea quebrada, en sentido Noreste, con una distancia de 494.59 metros, siguiendo la sinuosidad del Caño Dullacias, hasta encontrar el Punto número 3 de coordenadas planas N=2012404.03 m, E=5099765.81 m, colindando con la margen derecha aguas arriba del Caño Dullacias.

Del Punto número 3 se sigue en línea quebrada, en sentido Sureste, con una distancia de 896.85 metros, siguiendo la sinuosidad del Caño Dullacias, hasta encontrar el Punto número 4 de coordenadas planas N=2011859.98 m, E=5100285.38 m, colindando con la margen derecha aguas arriba del Caño Dullacias.

Del Punto número 4 se sigue en línea quebrada, en sentido Noreste, con una distancia de 482.08 metros, siguiendo la sinuosidad del Caño Dullacias, hasta encontrar el Punto número 5 de coordenadas planas N=2011937.37 m, E=5100598.91 m, colindando con la margen derecha aguas arriba del Caño Dullacias.

Del Punto número 5 se sigue en línea quebrada, en sentido Sureste, con una distancia de 799.74 metros, siguiendo la sinuosidad del Caño Dullacias, hasta encontrar el Punto número 6 de coordenadas planas N=2011562.97 m, E=5101034.34 m, colindando con la margen derecha aguas arriba del Caño Dullacias.

Del Punto número 6 se sigue en línea quebrada, en sentido Noreste, con una distancia acumulada de 1242.18 metros, siguiendo la sinuosidad del Caño Dullacias, pasando por el Punto número 7 de coordenadas planas N=2011832.93 m, E=5101381.31 m, hasta encontrar el Punto número 8 de coordenadas planas N=2012000.82 m, E=5101840.68 m, colindando con la margen derecha aguas arriba del Caño Dullacias.

Del Punto número 8 se sigue en línea quebrada, en sentido Sureste, en una distancia acumulada de 1565.75 metros, siguiendo la sinuosidad del Caño Dullacias, pasando por el Punto número 9 de coordenadas planas N=2011784.87 m, E=5102194.91 m, Punto número 10 de coordenadas planas N=2011621.92 m, E=5102538.60 m, Punto número 11 de coordenadas planas N=2011435.30 m, E=5102561.62 m, hasta encontrar el Punto número 12 de coordenadas planas N=2011260.35 m, E=5102891.35 m, colindando con la margen derecha aguas arriba del Caño Dullacias.

Del Punto número 12 se sigue en línea quebrada, en sentido Noreste, con una distancia de 240.12 metros, siguiendo la sinuosidad del Caño Dullacias, hasta encontrar el Punto número 13 de coordenadas planas N=2011310.38 m, E=5103085.63 m, colindando con la margen derecha aguas arriba del Caño Dullacias.

Del Punto número 13 se sigue en línea quebrada, en sentido Sureste, con una distancia de 225.13 metros, siguiendo la sinuosidad del Caño Dullacias, hasta encontrar el Punto número 14 de coordenadas planas N=2011174.43 m, E=5103232.92 m, colindando con la margen derecha aguas arriba del Caño Dullacias.

Del Punto número 14 se sigue en línea quebrada, en sentido Noreste, con una distancia de 1017.43 metros, siguiendo la sinuosidad del Caño Dullacias, hasta encontrar el Punto número 15 de coordenadas planas N=2011353.32 m, E=5104135.95 m, colindando con la margen derecha aguas arriba del Caño Dullacias.

Del Punto número 15 se sigue en línea quebrada, en sentido Sureste, en una distancia acumulada de 2393.38 metros, siguiendo la sinuosidad del Caño Dullacias, pasando por el Punto número 16 de coordenadas planas N=2011198.53 m, E=5104772.24 m, Punto número 17 de coordenadas planas N=2011175.04 m, E=5105457.73 m, hasta encontrar el Punto número 18 de coordenadas planas N=2010543.76 m, E=5105590.73 m, ubicado en la margen derecha de la desembocadura del Caño sin nombre sobre el Caño Dullacias.

POR EL ESTE:

Lindero 2: Inicia en el Punto número 18, en línea quebrada, en sentido Suroeste, en una distancia acumulada de 3411.06 metros, siguiendo la sinuosidad del Caño sin nombre, pasando por el Punto número 19 de coordenadas planas N=2009428.57 m, E=5105378.30 m, Punto número 20 de coordenadas planas N=2008698.07 m, E=5105140.13 m, Punto número 21 de coordenadas planas N=2008037.51 m, E=5105002.56 m, hasta encontrar el Punto número 22 de coordenadas planas N=2007439.05 m, E=5104876.07 m, ubicado en el sitio donde concurren las colindancias entre la margen derecha aguas arriba del Caño sin nombre y el predio del señor Juan Carlos Herkrath Sanclemente.

POR EL SUR:

Lindero 3: Inicia en el Punto número 22, en línea quebrada, en sentido Noroeste, en una distancia acumulada de 1013.13 metros, colindando con el predio del señor Juan Carlos Herkrath Sanclemente, pasando por el Punto número 23 de coordenadas planas N=2007426.13 m, E=5104462.49 m, Punto número 24 de coordenadas planas N=2007451.61 m, E=5104185.81 m, hasta encontrar el Punto número 25 de coordenadas planas N=2007531.74 m, E=5103874.46 m, ubicado en el sitio donde concurren las colindancias entre el predio del señor Juan Carlos Herkrath Sanclemente y la margen derecha aguas abajo del Caño Materro.

Lindero 4: Inicia en el Punto número 25, en línea quebrada, en sentido Suroeste, con una distancia de 1233.31 metros, siguiendo la sinuosidad del Caño Materro, hasta encontrar el Punto número 26 de coordenadas planas N=2007347.77 m, E=5102757.99 m, colindando con la margen derecha aguas abajo del Caño Materro.

Del Punto número 26 se sigue en línea quebrada, en sentido Noroeste, con una distancia de 387.96 metros, siguiendo la sinuosidad del Caño Materro, hasta encontrar el Punto número 27 de coordenadas planas N=2007376.42 m, E=5102405.73 m, colindando con la margen derecha aguas abajo del Caño Materro.

Del Punto número 27 se sigue en línea quebrada, en sentido Suroeste, con una distancia de 839.81 metros, siguiendo la sinuosidad del Caño Materro, hasta encontrar el Punto número 28 de coordenadas planas N=2006788.82 m, E=5101899.48 m, colindando con la margen derecha aguas abajo del Caño Materro.

Del Punto número 28 se sigue en línea quebrada, en sentido Noroeste, con una distancia de 259.36 metros, siguiendo la sinuosidad del Caño Materro, hasta encontrar el Punto número 29 de coordenadas planas N=2006854.70 m, E=5101654.21 m, colindando con la margen derecha aguas abajo del Caño Materro.

Del Punto número 29 se sigue en línea quebrada, en sentido Suroeste, con una distancia de 340.13 metros, siguiendo la sinuosidad del Caño Materro, hasta encontrar el Punto número 30 de coordenadas planas N=2006711.43 m, E=5101372.03 m, colindando con la margen derecha aguas abajo del Caño Materro.

Del Punto número 30 se sigue en línea quebrada, en sentido Noroeste, con una distancia de 496.16 metros, siguiendo la sinuosidad del Caño Materro, hasta encontrar el Punto número 31 de coordenadas planas N=2006891.21 m, E=5101006.11 m, colindando con la margen derecha aguas abajo del Caño Materro.

Del Punto número 31 se sigue en línea quebrada, en sentido Suroeste, con una distancia de 363.80 metros, siguiendo la sinuosidad del Caño Materro, hasta encontrar el Punto número 32 de coordenadas planas N=2006747.54 m, E=5100683.05 m, colindando con la margen derecha aguas abajo del Caño Materro.

Del Punto número 32 se sigue en línea quebrada, en sentido Noroeste, con una distancia acumulada de 4372.36 metros, siguiendo la sinuosidad del Caño Materro, pasando por el Punto número 33 de coordenadas planas N=2007014.49 m, E=5100311.58 m, Punto número 34 de coordenadas planas N=2007261.34 m, E=5100150.84 m, Punto número 35 de coordenadas planas N=2007432.42 m, E=5099560.29 m, Punto número 36 de coordenadas planas N=2007853.40 m, E=5099141.69 m, Punto número 37 de

coordenadas planas N=2007891.23 m, E=5098484.10 m, hasta encontrar el Punto número 38 de coordenadas planas N=2008157.09 m, E=5098014.46 m, colindando con la margen derecha aguas abajo del Caño Materro.

Del Punto número 38 se sigue en línea quebrada, en sentido Suroeste, con una distancia de 304.29 metros, siguiendo la sinuosidad del Caño Materro, hasta encontrar el Punto número 39 de coordenadas planas N=2008103.19 m, E=5097737.44 m, ubicado en la margen derecha de la desembocadura del Caño Materro sobre el río Manacacías.

POR EL OESTE:

Lindero 5: Inicia en el Punto número 39, en línea quebrada, en sentido Noreste, en una distancia acumulada de 2948.94 metros, siguiendo la sinuosidad del río Manacacías, pasando por el Punto número 40 de coordenadas planas N=2009536.66 m, E=5098117.20 m, hasta encontrar el Punto número 41 de coordenadas planas N=2009950.96 m, E=5099310.56 m, colindando con la margen derecha aguas abajo del río Manacacías.

Del Punto número 41 se sigue en línea quebrada, en sentido Noroeste, con una distancia de 769.60 metros, siguiendo la sinuosidad del río Manacacías, hasta encontrar el Punto número 42 de coordenadas planas N=2010637.10 m, E=5099050.92 m, colindando con la margen derecha aguas abajo del río Manacacías.

Del Punto número 42 se sigue en línea quebrada, en sentido Noreste, con una distancia de 592.05 metros, siguiendo la sinuosidad del río Manacacías, hasta encontrar el Punto número 43 de coordenadas planas N=2011189.25 m, E=5099239.03 m, colindando con la margen derecha aguas abajo del río Manacacías.

Del Punto número 43 se sigue en línea quebrada, en sentido Noroeste, con una distancia de 760.94 metros, siguiendo la sinuosidad del río Manacacías, hasta encontrar el Punto número 44 de coordenadas planas N=2011821.08 m, E=5098888.72 m, colindando con la margen derecha aguas abajo del río Manacacías.

Del Punto número 44 se sigue en línea quebrada, en sentido Noreste, con una distancia de 659.12 metros, siguiendo la sinuosidad del río Manacacías, hasta encontrar el Punto número 1 de coordenadas planas conocidas, ubicado en la margen derecha de la desembocadura del Caño Dullacias sobre el río Manacacías, lugar de partida y cierre.

3. **CIERRE:** En consecuencia, dispóngase el trámite ante la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos del Círculo Registral de Puerto López, el **CIERRE** de los Folios de Matrícula Inmobiliaria número 234-4188, número 234-4189 y número 234- 4190**,** correspondientes a los predios que fueron objeto de englobe para la constitución del resguardo, conforme a lo expuesto en la parte motiva de la presente providencia.
4. **APERTURA DE UN NUEVO FOLIO DE MATRÍCULA INMOBILIARIA:** Así mismo, procédase ante la referida Oficina de Registro de Instrumentos Públicos, **la apertura de un nuevo folio de matrícula inmobiliaria** para el predio resultante del englobe. En dicho folio, deberá inscribirse el presente Acto Administrativo bajo el Código Registral 01001, figurando como **propiedad colectiva del Resguardo Indígena Sisapiatu de los pueblos Sikuani, Sáliba, Piapoco y Tucano**.

Parágrafo: Una vez la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos inscriba el presente acto administrativo, suministrará los documentos respectivos al gestor catastral competente. Lo anterior, para efectos de dar cumplimiento al artículo 65 y 66 de la Ley 1579 de 2012.

Artículo 11. *Título de Dominio.* El presente acuerdo una vez publicado en el ***Diario Oficial***, en firme e inscrito en la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos correspondiente, constituye título traslaticio de dominio y prueba de la propiedad, tal como lo establece el artículo 2.14.7.3.6 del Decreto número 1392 de 2025.

Artículo 12. *Comunicación*: Una vez ejecutoriado el presente acuerdo, remítase copia a la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y a la Alcaldía de Puerto Gaitán del departamento del Meta, para que en concordancia con el artículo 38 de la Ley 2294 de 2023, actúen de conformidad con sus competencias.

Artículo 13. *Vigencia*: El presente acuerdo comenzará a regir a partir del día siguiente de su firmeza, de conformidad con lo previsto en el artículo 87 de la Ley 1437 de 2011 y en el artículo 2.14.7.4.1 del Decreto número 1071 de 2015.

Publíquese, notifíquese, regístrese y cúmplase.

Dado en Bogotá, D. C., a 19 de junio de 2026.

El Presidente del Consejo Directivo,

José Luis Quiroga Pacheco.

El Secretario Técnico del Consejo Directivo ANT,

Jaime Iván Pardo Aguirre.

(C. F.).

Establecimientos Públicos

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar

Resoluciones

RESOLUCIÓN NÚMERO 4260 DE 2026

(julio 29)

por la cual se adopta el "Lineamiento Técnico Modelo de Atención para Adolescentes y Jóvenes en Conflicto con la Ley - SRPA

La Directora General del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) "Cecilia de la Fuente de Lleras", en uso de sus facultades legales y estatutarias, en especial las conferidas en el literal (b) del artículo 28 de la Ley 7ª de 1979, el literal (a) del artículo 78 de la Ley 489 de 1998, el literal (a) del artículo 28 del Acuerdo 102 de 1979 adoptado mediante el Decreto número 334 de 1980, el parágrafo del artículo 11 de la Ley 1098 de 2006, el numeral 24 del artículo 3° del Decreto número 1430 de 2025 y,

CONSIDERANDO:

Que el artículo 2° de la Constitución Política establece como fines del Estado "servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución" y, de acuerdo con el artículo 5°, dentro de su actuar, el Estado reconoce "sin discriminación alguna, la primacía de los derechos inalienables de la persona y ampara a la familia como institución básica de la sociedad", en consecuencia todos los habitantes encuentran en el texto constitucional un amplio catálogo de derechos y libertades fundamentales, económicas, culturales y sociales".

Que el artículo 44 de la Constitución Política establece como derechos fundamentales de los niños, entre otros: la vida, la integridad física, la salud y la seguridad social, la alimentación equilibrada, tener una familia y no ser separados de ella, el cuidado y amor, la educación y la recreación. Asimismo, deberán ser protegidos contra toda forma de abandono, violencia física o moral. De acuerdo con el inciso segundo de dicha norma, la familia, la sociedad y el Estado tienen la obligación de asistir y proteger al niño para garantizar su desarrollo armónico e integral y el ejercicio pleno de sus derechos, y además señala la prevalencia de los derechos de los niños sobre los derechos de los demás.

Que el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) es un establecimiento público descentralizado, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio propio, creado por la Ley 75 de 1968, reorganizado conforme a lo dispuesto por la Ley 7ª de 1979 y su Decreto Reglamentario 2388 de 1979, compilado en el Decreto Único Reglamentario 1084 de 2015. De conformidad con el artículo 20 de la Ley 7ª de 1979 el ICBF tiene por objeto "(…) propender y fortalecer la integración y el desarrollo armónico de la familia, proteger al menor de edad y garantizarle sus derechos".

Que los numerales 1 y 2 del artículo 21 de la Ley 7ª de 1979 establecen como funciones del ICBF, entre otras, las de: *"1. Ejecutar las políticas del Gobierno nacional en materia de fortalecimiento de la familia y protección al menor de edad. 2. Formular, ejecutar y evaluar programas y dictar las normas necesarias para el logro de los fines señalados en el artículo anterior. (...)"*.

Que la Ley 1098 de 2006, por la cual se expide el Código de la Infancia y la Adolescencia estableció normas de procedimiento de orden público, de obligatorio cumplimiento por las autoridades competentes, orientadas al restablecimiento de los derechos de las niñas, niños y adolescentes cuando estos se encuentren amenazados o vulnerados, instituyendo para tal efecto el Proceso Administrativo de Restablecimiento de Derechos (PARD), el Programa de Adopción, el Sistema de Responsabilidad Penal para Adolescentes (SRPA) y la inclusión social de estos.

Que el parágrafo del artículo 11 de la Ley 1098 de 2006, establece que el ICBF, como ente coordinador del Sistema Nacional de Bienestar Familiar (SNBF), tiene la responsabilidad de definir los lineamientos técnicos que las entidades del sistema deben implementar para garantizar y restablecer los derechos de los niños, niñas y los adolescentes.

Que el artículo 139 de la Ley 1098 de 2006 define el Sistema de Responsabilidad Penal para Adolescentes (SRPA) como *"el conjunto de principios, normas, procedimientos, autoridades judiciales especializadas y entes administrativos que rigen o intervienen en la investigación, el juzgamiento de delitos cometidos por personas que tengan entre catorce (14) y dieciocho (18) años al momento de cometer el hecho punible"*.

Que el artículo 140 de la Ley 1098 de 2006 establece que *"en materia de responsabilidad penal para adolescentes, tanto el proceso como las medidas que se tomen son de carácter pedagógico, específico y diferenciado respecto del sistema de adultos, conforme a la protección integral. El proceso deberá garantizar la justicia restaurativa, la verdad y la reparación del daño"*.

Que de conformidad con el parágrafo del artículo 148 de la Ley 1098 de 2006, *"para el cumplimiento de las medidas de restablecimiento de derechos de los menores de 14 años y ejecución de sanciones impuestas a los adolescentes entre 14 a 16 años y de 16 a 18 años que cometan delitos, el ICBF diseñará los lineamientos de los programas especializados en los que tendrán prevalencia los principios de la política pública de fortalecimiento a*

la familia de conformidad con la Constitución Política y los tratados, convenios y reglas internacionales que rigen la materia".

Que el numeral 9 del artículo 163 de la Ley 1098 de 2006, contempla que el ICBF es responsable de los lineamientos técnicos para la ejecución de las medidas pedagógicas dispuestas en el Libro II de la mencionada ley.

Que el artículo 177 de la Ley 1098 de 2006, modificado por el artículo 89 de la Ley 1453 de 2011, dispone que las sanciones allí previstas se cumplirán en programas o centros de atención especializados, los cuales deberán acogerse a los lineamientos técnicos que para cada sanción defina el ICBF.

Que el artículo 178 de la Ley 1098 de 2006, señala que las sanciones establecidas en el artículo 177 *"tienen una finalidad protectora, educativa y restaurativa, y se aplicarán con el apoyo de la familia y de especialistas".*

Que el artículo 35 del Decreto número 1430 de 2025 asigna a la Dirección de Protección Especial, entre otras, las siguientes funciones:

"1. Dirigir la participación del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en la construcción políticas, normas, planes, programas y lineamientos técnicos relacionados con la atención y prestación de servicios para la protección y el restablecimiento de los derechos de las niñas, niños, adolescentes, y adolescentes y jóvenes vinculados al Sistema de Responsabilidad Penal para Adolescentes.

(...)

3. Orientar la implementación de las políticas, planes, programas y lineamientos técnicos del ICBF para atención y prestación de servicios dirigidos a niñas, niños, adolescentes y jóvenes en protección especial".

(...)

5. Definir los estándares de procesos, procedimientos y métodos de trabajo para la organización y prestación del Servicio Público de Bienestar Familiar para la calidad de la atención y el efectivo restablecimiento de derechos de las niñas, niños y adolescentes y jóvenes".

Que el artículo 37 del Decreto número 1430 de 2025, establece que son funciones de la Subdirección de Responsabilidad Penal, entre otras, las siguientes:

"1. Diseñar y mantener actualizados los lineamientos, y demás documentos técnicos y operativos, procesos, procedimientos y estándares de atención de los servicios y programas para el cumplimiento de las medidas y sanciones dispuestas en la ley, e impuestas por las autoridades competentes a adolescentes y jóvenes vinculados al SRPA, desde los enfoques pedagógico, específico, restaurativo, diferencial, de género y territorial.

(...)

4. Brindar acompañamiento técnico a los actores del Sistema Nacional de Coordinación de Responsabilidad Penal para Adolescentes (SNCRPA) en el desarrollo de políticas, estrategias, planes y programas dirigidos a la prevención y atención para los adolescentes y jóvenes vinculados al Sistema de Responsabilidad Penal.

(...)

9. Definir los aspectos técnicos de la operación directa y tercerizada, y los mecanismos para medir y realizar seguimiento a la gestión de los operadores que atienden los programas y servicios del Sistema de Responsabilidad Penal para Adolescentes (SRPA)".

Que de acuerdo con lo anterior, los mecanismos de seguimiento a la gestión de los operadores son (i) supervisión contractual de las Direcciones Regionales en virtud de delegación de ordenación del gasto[1], bajo las orientaciones del Equipo de Supervisión de la Dirección de Protección Especial; (ii) Inspección Vigilancia y Control de la Oficina de Inspección, Vigilancia y Control y Calidad de la Dirección General en cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 16, 208 y 209 de la Ley 1098 de 2006.

Que, en efecto, el artículo 16 de la Ley 1098 de 2006 señala que:

"Todas las personas naturales o jurídicas, con personería jurídica expedida por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar o sin ella, que aún, con autorización de los padres o representantes legales, alberguen o cuiden a los niños, las niñas o los adolescentes son sujetos de la vigilancia del Estado. De acuerdo con las normas que regulan la prestación del servicio público de Bienestar Familiar compete al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar como ente rector, coordinador y articulador del Sistema Nacional de Bienestar Familiar, reconocer, otorgar, suspender y cancelar personerías jurídicas y licencias de funcionamiento a las Instituciones del Sistema que prestan servicios de protección a los menores de edad o la familia y a las que desarrollen el programa de adopción".

Que la Resolución número 1522 del 23 de febrero de 2016 del ICBF aprobó el *"Lineamiento Técnico Modelo de Atención para Adolescentes y Jóvenes en Conflicto con la Ley – SRPA"*, la cual fue modificada mediante Resoluciones números 5668 de 15 de junio de 2016, 328 de 26 de enero de 2017, 14610 del 17 de diciembre de 2018, 11875 del 24 de diciembre de 2019 y 2100 del 4 de marzo de 2020.

[1] Anexo Delegación Ordenación del Gasto del Manual de Contratación artículo 6° numerales 2 y 3.

Que es necesario adoptar el Lineamiento Técnico Modelo de Atención para Adolescentes y Jóvenes en Conflicto con la Ley – SRPA, en consideración a que resulta indispensable actualizar, modificar y fortalecer los servicios dirigidos a la población vinculada a dicho sistema. Lo anterior, con el propósito de garantizar una atención adecuada, integral y diferencial que responda de manera efectiva a las necesidades de los adolescentes y jóvenes, particularmente en lo relacionado con el restablecimiento de sus derechos y el cumplimiento de las finalidades protectora, educativa y restaurativa que orientan el Sistema de Responsabilidad Penal para Adolescentes.

Que los precitados ajustes se sustentan en la revisión de experiencias exitosas, en evidencia empírica y desarrollos teóricos provenientes de la comunidad científica especializada en adolescentes y jóvenes en conflicto con la ley. Asimismo, se fundamentan en el intercambio y articulación de información con los diferentes actores del Sistema de Responsabilidad Penal para Adolescentes (SRPA), el análisis de las realidades territoriales, la identificación de necesidades concretas, en los resultados y productos técnicos derivados de convenios y alianzas estratégicas y en los lineamientos contemplados en los documentos de política pública vigentes.

Que dando cumplimiento a lo dispuesto en el numeral 9 del artículo 3° y el numeral 8 del artículo 8° de la Ley 1437 de 2011, a los artículos 2.1.2.1.14, 2.1.2.1.21 y 2.1.2.1.23 del Decreto número 1081 de 2015 y el artículo 2° de la Resolución número 353 de 2023 del ICBF, el presente acto administrativo y los documentos técnicos que lo soportan fueron publicados en la página web institucional del ICBF https://www.icbf.gov.co/participa/consulta-ciudadana así: del 27 de junio al 11 de julio de 2025 el Lineamiento Técnico Modelo de Atención para Adolescentes y Jóvenes en Conflicto con la Ley – SRPA y el proyecto del acto administrativo entre el 10 y el 12 de noviembre de 2025, sin que en ninguno de los dos casos se recibieran observaciones, sugerencias o comentarios.

Que, en cumplimiento del proceso de direccionamiento estratégico, mediante correo electrónico del 26 de febrero de 2026, la Dirección de Planeación y Control de Gestión concedió aval al Lineamiento Técnico Modelo de Atención para Adolescentes y Jóvenes en Conflicto con la Ley – SRPA.

Que, con el fin de garantizar claridad en la aplicación de los lineamientos, así como coherencia normativa y seguridad jurídica, se considera necesario derogar las resoluciones que regulaban de manera independiente las modalidades, servicios y enfoques de atención que se integran en el presente lineamiento. Esto obedece a que las modificaciones introducidas son de carácter estructural y no constituyen simples ajustes parciales. En consecuencia, resulta jurídicamente adecuado expedir un nuevo acto administrativo de carácter integral que consolide, armonice y actualice de manera sistemática el marco normativo vigente.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

Artículo 1°. *Adoptar* el Lineamiento Técnico Modelo de Atención para Adolescentes y Jóvenes en Conflicto con la Ley – SRPA.

Artículo 2°. *Ámbito de Aplicación*. El Lineamiento Técnico de que trata el artículo 1° de esta resolución es de obligatorio cumplimiento para las dependencias, servidores públicos, colaboradores y contratistas del ICBF, así como para los operadores pedagógicos y entidades territoriales que prestan servicios de protección en el Sistema de Responsabilidad Penal para Adolescentes – SRPA y demás actores del Sistema Nacional de Bienestar Familiar – SNBF a quienes resulte aplicable, de conformidad con sus competencias legales y reglamentarias.

Artículo 3°. *implementación*. La Dirección de Protección Especial, la Subdirección de Responsabilidad Penal, las Direcciones Regionales y las Coordinaciones de los Grupos internos de Trabajo de Protección Especial y Autoridades Administrativas, de Responsabilidad Penal o de Gestión Misional serán los responsables de la socialización, difusión e implementación del Lineamiento Técnico Modelo de Atención para Adolescentes y Jóvenes en Conflicto con la Ley – SRPA, que se adopta en la presente resolución.

Artículo 4°. A partir de la vigencia de la presente resolución y para efectos de la socialización, alistamiento institucional e implementación del Lineamiento Técnico Modelo de Atención para Adolescentes y Jóvenes en Conflicto con la Ley – SRPA se establecen las siguientes fases a desarrollar en un plazo de hasta cinco (5) meses:

Fase 1. Socialización. Dentro del mes siguiente a la publicación de la presente resolución, la Subdirección de Responsabilidad Penal adelantará un ***proceso de socialización*** dirigido a servidores públicos y colaboradores del ICBF, así como a las instituciones que prestan servicios de protección y entidades territoriales sobre el Lineamiento Técnico Modelo de Atención para Adolescentes y Jóvenes en Conflicto con la Ley – SRPA.

Fase 2. Alistamiento Institucional. La Dirección de Protección Especial y la Oficina de Inspección, Vigilancia y Control y Calidad de Servicios del ICBF tendrán un periodo de alistamiento de hasta dos (2) meses siguientes a la publicación de la presente resolución para adecuar los instrumentos y demás documentos que se requieran para la verificación de requisitos técnicos, administrativos, financieros y jurídicos en el ejercicio de las funciones de supervisión y las de inspección, vigilancia y control, incluidos los trámites asociados a licencias de funcionamiento.

Fase 3. Implementación. Finalizada la fase de socialización, las instituciones que prestan los servicios para las modalidades que atienden Medidas y Sanciones del Proceso Judicial – SRPA y Medidas Complementarias y Alternativas al Proceso Judicial – RAJ

contarán con un plazo de hasta cuatro (4) meses para realizar los ajustes técnicos, administrativos, operativos, de talento humano y de gestión de la información necesarios para el cumplimiento de los requisitos del nuevo modelo de atención, manuales técnicos y guías operativas.

De manera específica, deberán adaptar la forma de atención a los nuevos documentos técnicos para el cumplimiento de las medidas y sanciones impuestas por los jueces de la República dentro del plazo antes señalado.

Artículo 5°. *Régimen de transición para el otorgamiento, renovación y modificación de licencias de funcionamiento.* A partir de la entrada en vigencia de la presente resolución, las instituciones que pretendan solicitar u obtener por primera vez licencia de funcionamiento para la prestación de servicios de protección en las modalidades de atención dirigidas a adolescentes y jóvenes vinculados al Sistema de Responsabilidad Penal para Adolescentes deberán cumplir con las disposiciones previstas en el Lineamiento Técnico Modelo de Atención para Adolescentes y Jóvenes en Conflicto con la Ley – SRPA.

El régimen de transición para el trámite relacionado con licencias de funcionamiento previas será el siguiente:

a. Los ajustes que realicen los operadores pedagógicos al Proyecto de Atención Institucional (PAI), de acuerdo con lo establecido en el Lineamiento Técnico Modelo de Atención para Adolescentes y Jóvenes en Conflicto con la Ley – SRPA, no implicarán por sí mismos modificación de la licencia de funcionamiento vigente al momento de su expedición.

b. Las solicitudes de otorgamiento, renovación o modificación de licencias de funcionamiento que al momento de publicación de la presente resolución en el ***Diario Oficial*** se encuentren en curso, continuarán el trámite de acuerdo con el modelo de atención vigente contenido en el *"Lineamiento Técnico Modelo de Atención para adolescentes y jóvenes en conflicto con La Ley SRPA LM15.P V4",* el *"Manual Operativo de las Modalidades que atienden Medidas y Sanciones del Proceso Judicial SRPA M01.P V4"* y el *"Manual Operativo de Medidas Complementarias y Alternativas al Proceso Judicial SRPA Restablecimiento en Administración de Justicia - RAJ M02.P V4"* y sus respectivos actos modificatorios, sin exceder el término de cinco (5) meses previsto en el artículo 4°. Superado este término, el trámite de licenciamiento deberá adelantarse con sujeción al Lineamiento Técnico adoptado en la presente resolución o aquel que lo modifique o sustituya.

c. En los dos casos anteriores, las instituciones que cuenten con licencia de funcionamiento vigente para las Modalidades que atienden Medidas y Sanciones del Proceso Judicial en el Sistema de Responsabilidad Penal para Adolescentes (SRPA), Medidas Complementarias alternativas al proceso judicial de Restablecimiento en Administración de Justicia (RAJ) deberán realizar los ajustes al Proyecto de Atención Institucional (PAI) a más tardar dentro de los cinco (5) meses siguientes a la publicación en el ***Diario Oficial***. De lo contrario, no podrán suscribir o continuar ejecutando contratos de aporte hasta tanto no cumplan con este requisito.

Artículo 6°. R*égimen de transición para el ejercicio de la supervisión contractual y las acciones de inspección vigilancia y control*. A partir de la vigencia del presente acto administrativo, el régimen de transición para el ejercicio de la supervisión de los contratos de aporte que se encuentran en ejecución será el que a continuación se indica:

Para el ejercicio de las funciones de supervisión o interventoría e inspección, vigilancia y control, así como para los trámites administrativos y contractuales a que haya lugar, se deberá tener en cuenta que, mientras no se cuente con la actualización del Proyecto de Atención Institucional (PAI) conforme a los nuevos documentos técnicos, la verificación de las condiciones de prestación del servicio en su componente técnico se realizará con base en el modelo de atención establecido en el *"Lineamiento Técnico Modelo de Atención para adolescentes y jóvenes en conflicto con La Ley SRPA LM15.P V4",* el *"Manual Operativo de las Modalidades que atienden Medidas y Sanciones del Proceso Judicial SRPA M01.P V4"* y el *"Manual Operativo de Medidas Complementarias y Alternativas al Proceso Judicial SRPA Restablecimiento en Administración de Justicia - RAJ M02.P V4"* y sus respectivos actos modificatorios.

Lo anterior se aplicará sin perjuicio de la formulación de requerimientos, la adopción de planes de mejora y la imposición de las sanciones contractuales y administrativas que resulten procedentes, de conformidad con la normativa aplicable y el respectivo contrato.

Parágrafo. El presente régimen de transición se aplicará durante el término establecido en el artículo 4°, el cual corresponde a cinco (5) meses. Superado este plazo, la verificación de las condiciones técnicas se realizará con aplicación del Lineamiento Técnico Modelo de Atención para Adolescentes y Jóvenes en Conflicto con la Ley – SRPA que se adopta por medio del presente acto administrativo o el que lo modifique o sustituya.

Artículo 7°. *Publicidad*. A través de la Subdirección de Mejoramiento Organizacional, **Publíquese** en la página web del ICBF http://www.icbf.gov.co el "Lineamiento Técnico Modelo de Atención para adolescentes y jóvenes en Conflicto con la Ley SRPA".

Artículo 8°. A través de la Oficina Asesora de Comunicaciones, **Publíquese** la presente resolución en el ***Diario Oficial***, de conformidad con el artículo 65 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Artículo 9°. A través de la Subdirección de Responsabilidad Penal de la Dirección de Protección Especial, **Comuníquese** la presente resolución a todos los interesados.

Artículo 10. *Vigencia y derogatorias*. La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación en el ***Diario Oficial*** y, salvo lo dispuesto en el régimen de transición establecido en los artículos 4°, 5° y 6°, deroga las Resoluciones números 1522 del 23 de febrero de 2016, 5668 del 15 de junio de 2016, 0328 del 26 de enero de 2017, 14610 del 17 de diciembre de 2018, 11875 del 24 de diciembre de 2019 y 2100 del 4 de marzo de 2020, así como las demás disposiciones que le sean contrarias.

Publíquese, comuníquese y cúmplase.

Dada en Bogotá D. C., a 29 de julio de 2026.

La Directora General,

Astrid Eliana Cáceres Cárdenas.

(C. F.).

Instituto Geográfico Agustín Codazzi

Territorial Boyacá

Resoluciones

RESOLUCIÓN NÚMERO 116 DE 2026

(julio 30)

por medio de la cual se ajustan los porcentajes de incremento definidos de las zonas homogéneas geoeconómicas rurales del municipio de Páez, Boyacá, en el marco de la aplicación del artículo 49 de la Ley 2294 de 2023.

El Director Territorial Boyacá del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, en uso de sus facultades legales, en especial las otorgadas por el artículo 3° de la Ley 14 de 1983, el artículo 79 de la Ley 1955 de 2019, modificado por el artículo 43 de la Ley 2294 de 2023, y los numerales 5 y 7 del artículo 30 del Decreto número 846 de 2021, y la Resolución IGAC número 384 de 2026,

CONSIDERANDO:

Que el artículo 3° de la Ley 14 de 1983 establece que: *"Las autoridades catastrales tendrán a su cargo las labores de formación, actualización y conservación de los catastros, tendientes a la correcta identificación Física, Jurídica, Fiscal y Económica de los inmuebles".*

Que el artículo 79 de la Ley 1955 de 2019, modificado por el artículo 43 de la Ley 2294 de 2023, dispone que *"La gestión catastral es un servicio público prestado directamente por el Estado, que comprende un conjunto de operaciones técnicas y administrativas orientadas a la adecuada formación, actualización, conservación y difusión de la información catastral con enfoque multipropósito, para contribuir a la prestación eficiente de servicios y trámites de información catastral a la ciudadanía y a la administración del territorio en términos de apoyo para la seguridad jurídica del derecho de propiedad inmueble, el fortalecimiento de los fiscos locales y el apoyo a los procesos de planeación y ordenamiento territorial, con perspectiva intercultural".*

Que el mismo artículo menciona que *"La gestión catastral está a cargo del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) en su condición de máxima autoridad catastral nacional y de los entes territoriales y esquemas asociativos de entes territoriales que aquel habilite a solicitud de parte, previo cumplimiento de las condiciones que garanticen su idoneidad como prestadores del servicio público".*

Que, de acuerdo con los numerales 5 y 7 del artículo 30 del Decreto número 846 del 29 de julio de 2021, mediante el cual se modificó la estructura del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, corresponde a las direcciones territoriales "(…) *desarrollar y aplicar los procesos y proyectos relacionados con la prestación del servicio público catastral por excepción, en su jurisdicción* (…)" y, por consiguiente, "(…) *expedir los actos administrativos que se requieran para el cumplimiento de sus funciones* (...)".

Que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 49 de la Ley 2294 de 2023 (PND 2022-2026). El Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) adoptará metodologías y modelos de actualización masiva de valores catastrales rezagados, que permitan por una sola vez realizar un ajuste automático de los avalúos catastrales de todos los predios del país, exceptuando aquellos que hayan sido objeto de formación o actualización catastral durante los últimos cinco (5) años previos a la expedición de la presente ley o cuyo proceso de formación o actualización esté en desarrollo a la fecha de expedición, con el fin de contrarrestar la distorsión de la realidad económica de estos, corregir inequidades en la carga tributaria y mejorar la planificación del territorio.

Que el IGAC mediante Resolución IGAC número 1912 del 6 de diciembre de 2024, adoptó esta metodología estableciendo los lineamientos técnicos generales que permitan la

reducción del rezago de los avalúos catastrales del país y así realizar un ajuste automático de estos.

Que, en ese sentido, dicho ajuste se caracteriza por su aplicación general y simultánea sobre la totalidad de los predios ubicados en las zonas homogéneas geoeconómicas rurales de la entidad territorial, razón por la cual se materializa mediante la expedición de un acto administrativo de carácter general, en los términos previstos en el artículo 8° de la Resolución IGAC número 1912 de 2024.

Que, en consecuencia, las actuaciones orientadas a la revisión, ajuste o modificación derivadas de su implementación conservan su naturaleza de acto administrativo de carácter general, en la medida en que se fundamentan en los mismos supuestos normativos y técnicos que dieron lugar a su adopción inicial, no se dirigen a predios individualmente considerados y producen efectos jurídicos de manera general, uniforme, abstracta e impersonal sobre la totalidad de los inmuebles comprendidos dentro de las zonas homogéneas geoeconómicas objeto de aplicación.

Que, en cumplimiento de la normativa antes citada, el IGAC expidió la Resolución IGAC número 2057 de 30 de diciembre de 2025, con la cual se establecieron y se fijaron los porcentajes de incremento de los avalúos catastrales en las zonas rurales en 527 municipios del país para la vigencia del año 2026.

Que, mediante el artículo 2º de la Resolución IGAC número 2057 de 30 de diciembre de 2025, se determinó que: "*la Liquidación de avalúos catastrales para predios rurales de los 527 municipios incluidos en esta fase de implementación de lo dispuesto en el artículo 49 de la Ley 2294 de 202, se hará de conformidad con las siguientes tablas, las cuales presentan los porcentajes de incrementos definidos para cada una de las zonas homogéneas geoeconómicas vigentes de cada municipio objeto de la presente Resolución (...)*".

Que, de acuerdo con los incrementos definidos en el estudio de cada municipio, se procedió a ajustar en el Sistema Nacional Catastral los valores unitarios de terreno en las tablas de zonas homogéneas geoeconómicas rurales para la vigencia del año 2026.

Que en el marco del proceso de implementación del ajuste automático en el Sistema Nacional Catastral y en atención a las solicitudes de los integrantes de los comités técnicos sectoriales establecidos en el marco de la Mesa Nacional de Concertación sobre Catastro Multipropósito, y la implementación del artículo 49 de la Ley 2294 de 2023. (Plan Nacional de Desarrollo) y como resultado del análisis técnico efectuado a tales solicitudes por el personal técnico de las Direcciones Territoriales a través de las Mesas Técnicas para la revisión de porcentajes y valores unitarios de terreno adoptados para las Zonas Homogéneas Geoeconómicas (ZHG), se han identificado situaciones asociadas a la determinación de los valores unitarios de terreno adoptados para las zonas homogéneas geoeconómicas en algunos municipios, lo cual incide en la determinación de los porcentajes de incremento aplicables de forma excepcional y masiva por disposición del artículo 49 de la Ley 2294 de 2023.

Que mediante Resolución IGAC número 384 de 2026, el Director General del IGAC facultó a las Direcciones Territoriales para ajustar los valores unitarios de terreno adoptados para las zonas homogéneas geoeconómicas en los municipios de su jurisdicción donde se evidencien situaciones que incidan en la determinación de los porcentajes de incremento aplicables de forma excepcional y masiva por disposición del artículo 49 de la Ley 2294 de 2023.

Que conforme a los acuerdos definidos en las mesas de diálogo suscritos en fecha quince (15) de abril de la presente anualidad, en el municipio de Moniquirá, departamento de Boyacá, se concertó la realización de Mesa de Trabajo Sectorial con el propósito de revisar los porcentajes de incremento y valores de las zonas homogéneas geoeconómicas (ZHG) rurales del municipio de Páez, incrementados en aplicación del artículo 49 de la Ley 2294 de 2023 y la Resolución IGAC 1912 de 2024.

Que se precisa que los incrementos aplicados correspondieron al valor de terreno, sin que se incorporaran nuevas condiciones físicas, normativas o económicas en el territorio, en la medida en que estos se efectuaron sobre las ZHG previamente definidas y vigentes, sin modificar su delimitación ni el trazado de estas.

Que se determinó que la revisión analizaría el comportamiento del valor del suelo en las ZHG donde se aplicó el artículo 49 de la Ley 2294 de 2023, considerando factores como la incidencia de suelos de protección, las características del territorio y la información disponible del mercado inmobiliario y de capitalización de ingresos, en relación con la capacidad productiva del suelo en la zona.

Que las zonas revisadas serian aquellas que, a solicitud de los miembros de la mesa de trabajo sectorial se presentaran, con base en los soportes aportados por los participantes y la consulta de fuentes oficiales de información, con el fin de establecer de manera adecuada el valor del suelo para cada zona objeto de revisión.

Que el nueve (9) de junio de 2026, mediante la comunicación número 2603DTBOY-2026-0017551-EE se notificó conforme a los compromisos adquiridos en la mesa regional catastral, a la Defensora del Pueblo, el cronograma de la convocatoria al Comité o Mesa de Trabajo Sectorial para los municipios de la provincia de Lengupa, especialmente para el municipio de Páez, la citación que fue notificada al señor Alcalde mediante el oficio número 2603DTBOY-2026-0017452-EE, fecha en la cual se efectuó la presentación de resultados de la mesa técnica de revisión, como consta en el Acta de Comité Sectorial - FO-VAL-PC04-01, que hace parte integral del presente acto administrativo.

Que, como consecuencia de lo anterior, se evidenció la necesidad de ajustar los porcentajes de incremento aplicados para el municipio de Páez, Boyacá, con el propósito de garantizar su adecuada correspondencia con las zonas homogéneas geoeconómicas y con la información base consolidada; en ese sentido, se hace necesario actualizar dichos porcentajes y su adecuada incorporación en la base catastral para la vigencia 2026, conforme a los porcentajes que se presentan en la siguiente tabla:

ZONA GEOECONÓMICA	% PORCENTAJE Resol. 2057 de 2025	% PORCENTAJE AJUSTADO
02	278,00%	224,03%
05	470,00%	313,30%
06	437,00%	272,89%
07	436,00%	220,17%
08	671,00%	261,64%
09	942,00%	382,18%
10	1154,00%	536,48%
11	1130,00%	502,73%
12	975,00%	197,58%
13	633,00%	382,18%
14	2086,00%	800,07%
15	3275,00%	1250,13%
16	6168,00%	2310,94%
17	6788,00%	1498,10%
18	7229,00%	1500,84%

Que la metodología adoptada mediante la Resolución IGAC número 1912 de 2024 establece que la Estructuración, Cálculo y Determinación de los porcentajes de Ajuste se efectúa a partir de valores rurales investigados, los cuales constituyen la Base Técnica de Referencia para la determinación de los porcentajes objeto de publicación en el presente acto administrativo.

En consecuencia, el porcentaje que se publique y se adopte mediante la presente resolución será el aplicado de manera uniforme sobre los valores catastrales vigentes con destinos agropecuarios y no agropecuarios, atendiendo los criterios técnicos definidos en la metodología adoptada por el IGAC.

Que, de acuerdo con las anteriores consideraciones, resulta necesario y procedente ajustar el valor unitario de terreno en la (las) Zonas Homogéneas Geoeconómicas (ZHG) en el Sistema Nacional Catastral.

En mérito de lo anterior,

RESUELVE:

Artículo 1°. *Reajuste de los porcentajes de incremento aplicables en el marco del artículo 49 de la Ley 2294 de 2023*. Reajustar los porcentajes de incremento aplicables a las Zonas Homogéneas Geoeconómicas del área rural del municipio de Páez, Boyacá, de conformidad con lo expuesto en la parte considerativa de la presente resolución.

Artículo 2°. *Liquidación de avalúos catastrales para predios rurales*. Actualizar la liquidación de los avalúos catastrales, en aplicación de lo dispuesto en el artículo anterior, de los predios ubicados en las Zonas Homogéneas Geoeconómicas rurales del municipio de Páez, Boyacá para la vigencia catastral con fecha primero (1°) de enero de 2026.

Artículo 3. Publicación y comunicación. Publicar la presente resolución de conformidad con lo dispuesto en el artículo 65 de la Ley 1437 de 2011 (Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso-Administrativo) y comunicarla al municipio de Páez, departamento de Boyacá.

Artículo 4°. *Modificación*. La presente resolución modifica, en lo pertinente y conforme con lo expuesto en la parte considerativa, los porcentajes de incremento de las Zonas Homogéneas Geoeconómicas adoptados en la Resolución IGAC número 2057 de 2025, manteniendo incólumes las demás disposiciones contenidas en dicho acto administrativo.

Artículo 5°. *Vigencia*. La presente resolución rige a partir de su publicación y, por tratarse de un acto administrativo de carácter general, contra ella no procede recurso alguno, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 75 de la Ley 1437 de 2011 CPACA.

Publíquese, comuníquese y cúmplase.

Dada en Tunja a 30 de julio de 2026.

La Directora Territorial (e),

Fanny Elizabeth Díaz Álvarez.

(C. F.).

Territorial Cundinamarca

Resoluciones

RESOLUCIÓN NÚMERO 25-000-0039-2026

(julio 28)

por medio de la cual se ajustan los porcentajes de incremento definidos de las zonas homogéneas geoeconómicas rurales del municipio de Gutiérrez (Cundinamarca), en el marco de la aplicación del artículo 49 de la Ley 2294 de 2023.

El Director Territorial de Cundinamarca del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, en uso de sus facultades legales, en especial las otorgadas por el artículo 3° de la Ley número 14 de 1983, el artículo 79 de la Ley número 1955 de 2019, modificado por el artículo 43 de la Ley número 2294 de 2023, y los numerales 5 y 7 del artículo 30 del Decreto número 846 de 2021, y la Resolución IGAC número 384 de 2026,

CONSIDERANDO:

Que el artículo 3° de la Ley número 14 de 1983 establece que: *"Las autoridades catastrales tendrán a su cargo las labores de formación, actualización y conservación de los catastros, tendientes a la correcta identificación física, jurídica, fiscal y económica de los inmuebles"*.

Que el artículo 79 de la Ley número 1955 de 2019, modificado por el artículo 43 de la Ley 2294 de 2023, dispone que *"La gestión catastral es un servicio público prestado directamente por el Estado, que comprende un conjunto de operaciones técnicas y administrativas orientadas a la adecuada formación, actualización, conservación y difusión de la información catastral con enfoque multipropósito, para contribuir a la prestación eficiente de servicios y trámites de información catastral a la ciudadanía y a la administración del territorio en términos de apoyo para la seguridad jurídica del derecho de propiedad inmueble, el fortalecimiento de los fiscos locales y el apoyo a los procesos de planeación y ordenamiento territorial, con perspectiva intercultural"*.

Que el mismo artículo menciona que *"La gestión catastral está a cargo del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) en su condición de máxima autoridad catastral nacional y de los entes territoriales y esquemas asociativos de entes territoriales que aquel habilite a solicitud de parte, previo cumplimiento de las condiciones que garanticen su idoneidad como prestadores del servicio público"*.

Que, de acuerdo con los numerales 5 y 7 del artículo 30 del Decreto número 846 del 29 de julio de 2021, mediante el cual se modificó la estructura del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, corresponde a las direcciones *territoriales* "(…) *desarrollar y aplicar los procesos y proyectos relacionados con la prestación del servicio público catastral por excepción, en su jurisdicción* (…)" y, por consiguiente, "(…) *expedir los actos administrativos que se requieran para el cumplimiento de sus funciones* (...)".

Que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 49 de la Ley número 2294 de 2023 (PND 2022-2026). El Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), adoptará metodologías y modelos de actualización masiva de valores catastrales rezagados, que permitan por una sola vez realizar un ajuste automático de los avalúos catastrales de todos los predios del país, exceptuando aquellos que hayan sido objeto de formación o actualización catastral durante los últimos cinco (5) años previos a la expedición de la presente ley o cuyo proceso de formación o actualización esté en desarrollo a la fecha de expedición, con el fin de contrarrestar la distorsión de la realidad económica de estos, corregir inequidades en la carga tributaria y mejorar la planificación del territorio.

Que el IGAC mediante Resolución IGAC número 1912 del 6 de diciembre de 2024, adoptó esta metodología estableciendo los lineamientos técnicos generales que permitan la reducción del rezago de los avalúos catastrales del país y así realizar un ajuste automático de estos.

Que, en ese sentido, dicho ajuste se caracteriza por su aplicación general y simultánea sobre la totalidad de los predios ubicados en las zonas homogéneas geoeconómicas rurales de la entidad territorial, razón por la cual se materializa mediante la expedición de un acto administrativo de carácter general, en los términos previstos en el artículo 8° de la Resolución IGAC número 1912 de 2024.

Que, en consecuencia, las actuaciones orientadas a la revisión, ajuste o modificación derivadas de su implementación conservan su naturaleza de acto administrativo de carácter general, en la medida en que se fundamentan en los mismos supuestos normativos y técnicos que dieron lugar a su adopción inicial, no se dirigen a predios individualmente considerados y producen efectos jurídicos de manera general, uniforme, abstracta e impersonal sobre la totalidad de los inmuebles comprendidos dentro de las zonas homogéneas geoeconómicas objeto de aplicación.

Que, en cumplimiento de la normatividad antes citada, el IGAC expidió la Resolución IGAC número 2057 de 30 de diciembre de 2025, con la cual se establecieron y fijaron los porcentajes de incremento de los avalúos catastrales en las zonas rurales en 527 municipios del país para la vigencia del año 2026.

Que, mediante el artículo 2º de la Resolución IGAC número 2057 del 30 de diciembre de 2025 se determinó que: *"la Liquidación de avalúos catastrales para predios rurales de los 527 municipios incluidos en esta fase de implementación de lo dispuesto en el artículo 49 de la Ley número 2294 de 2023, se hará de conformidad con las siguientes tablas, las cuales presentan los porcentajes de incrementos definidos para cada una de las zonas homogéneas geoeconómicas vigentes de cada municipio objeto de la presente resolución (...)."*.

Que, de acuerdo con los incrementos definidos en el estudio de cada municipio, se procedió a ajustar en el Sistema Nacional Catastral los valores unitarios de terreno en las tablas de zonas homogéneas geoeconómicas rurales para la vigencia del año 2026.

Que en el marco del proceso de implementación del ajuste automático en el Sistema Nacional Catastral y en atención a las solicitudes de los integrantes de los comités técnicos sectoriales establecidos en el marco de la Mesa Nacional de Concertación sobre Catastro Multipropósito, y la implementación del artículo 49 de la Ley número 2294 de 2023. (Plan Nacional de Desarrollo) y como resultado del análisis técnico efectuado a tales solicitudes por el personal técnico de las Direcciones Territoriales a través de las Mesas Técnicas para la revisión de porcentajes y valores unitarios de terreno adoptados para las Zonas Homogéneas Geoeconómicas (ZHG), se han identificado situaciones asociadas a la determinación de los valores unitarios de terreno adoptados para las zonas homogéneas geoeconómicas en algunos municipios, lo cual incide en la determinación de los porcentajes de incremento aplicables de forma excepcional y masiva por disposición del artículo 49 de la Ley número 2294 de 2023.

Que mediante Resolución IGAC número 384 de 2026, el Director General del IGAC facultó a las Direcciones Territoriales para ajustar los valores de terreno adoptados para las zonas homogéneas geoeconómicas en los municipios de su jurisdicción donde se evidencien situaciones que incidan en la determinación de los porcentajes de incremento aplicables de forma excepcional y masiva por disposición del artículo 49 de la Ley número 2294 de 2023.

Que, debido a una inconsistencia entre la información que presenta la base de datos cartográfica y alfanumérica del municipio de Gutiérrez una vez cargadas en el Sistema Nacional Catastral, se presentó una diferencia en los valores definidos para las ZHG obteniéndose unos porcentajes de incremento diferentes a los calculados inicialmente mediante la aplicación de la metodología del análisis de transacciones recientes y ofertas de bienes comparables capitalización de ingresos, los cuales fueron validados mediante la mesa técnicas realizadas en la Dirección Territorial Cundinamarca tal como se observa a continuación:

Que el día 12/5/2026 se llevó a cabo el COMITÉ SECTORIAL SOBRE LA REVISIÓN Y ANÁLISIS DE PORCENTAJES DE INCREMENTO Y LOS VALORES DE LAS ZONAS HOMOGÉNEAS GEOECONÓMICAS (ZHG)

Que, como consecuencia de lo anterior, se evidenció la necesidad de ajustar los porcentajes de incremento aplicados para el municipio de Gutiérrez, con el propósito de garantizar su adecuada correspondencia con las zonas homogéneas geoeconómicas y con la información base consolidada; en ese sentido, se hace necesario actualizar dichos porcentajes y su adecuada incorporación en la base catastral para la vigencia 2026, conforme a los porcentajes que se presentan en la siguiente tabla.

ZONA GEOECONÓMICA	% PORCENTAJE Resol. 2057 de 2025	% PORCENTAJE AJUSTADO
01	1372,84%	716,62%
02	1791,68%	1034,20%
03	2332,16%	577,05%
04	2619,64%	847,86%
05	3785,19%	837,45%
06	4262,61%	993,69%
07	6443,99%	1175,99%
08	2408,97%	1108,27%
09	7798,83%	1309,64%
10	12987,67%	1686,34%
11	1504,09%	2281,83%
12	14993,05%	3035,27%
13	26229,64%	3383,61%
14	29521,63%	3819,17%
15	12388,18%	3337,33%
16	4712,28%	4712,28%
17	5915,06%	3910,04%
18	7920,17%	5246,78%
19	11931,35%	6462,55%

Que la metodología adoptada mediante la Resolución IGAC número 1912 de 2024 establece que la estructuración, cálculo y determinación de los porcentajes de ajuste se efectúa a partir de valores rurales investigados, los cuales constituyen la base técnica de referencia para la determinación de los porcentajes objeto de publicación en el presente acto administrativo.

En consecuencia, el porcentaje que se publique y adopte mediante la presente resolución será aplicado de manera uniforme sobre los valores catastrales vigentes para el 2026, con destinos agropecuarios y no agropecuarios, atendiendo los criterios técnicos definidos en la metodología adoptada por el IGAC.

Que, de acuerdo con las anteriores consideraciones, resulta necesario, prudente y procedente ajustar el valor unitario de terreno en la (las) Zonas Homogéneas Geoeconómicas (ZHG) en el Sistema Nacional catastral establecida en la resolución 2057

En mérito de lo anterior,

RESUELVE:

Artículo 1°. *Reajuste de los porcentajes de incremento aplicables en el marco del artículo 49 de la Ley número 2294 de 2023.* Reajustar los porcentajes de incremento aplicables a las Zonas Homogéneas Geoeconómicas del área rural del municipio de Gutiérrez, de conformidad con lo expuesto en la parte considerativa de la presente resolución.

ZONA GEOECONÓMICA	% PORCENTAJE AJUSTADO
01	716,62%
02	1034,20%
03	577,05%
04	847,86%
05	837,45%
06	993,69%
07	1175,99%
08	1108,27%
09	1309,64%
10	1686,34%
11	2281,83%
12	3035,27%
13	3383,61%
14	3819,17%
15	3337,33%
16	4712,28%
17	3910,04%
18	5246,78%
19	6462,55%

Artículo 2°. *Liquidación de avalúos catastrales para predios rurales*. Actualizar la liquidación de los avalúos catastrales, en aplicación de lo dispuesto en el artículo anterior, de los predios ubicados en las Zonas Homogéneas Geoeconómicas rurales del municipio de Gutiérrez para la vigencia catastral con fecha 1° de enero de 2026.

Artículo 3°. *Publicación y comunicación*. Publicar la presente resolución de conformidad con lo dispuesto en el artículo 65 de la Ley número 1437 de 2011 (Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo) y comunicarla al municipio de Gutiérrez, departamento de Cundinamarca.

Artículo 4°. *Modificación*. La presente resolución modifica, en lo pertinente y conforme con lo expuesto en la parte considerativa, los porcentajes de incremento de las Zonas Homogéneas Geoeconómicas adoptados en la Resolución IGAC número 2057 de 2025 del municipio de Gutiérrez, manteniendo incólumes las demás disposiciones contenidas en dicho acto administrativo.

Artículo 5°. *Vigencia.* La presente resolución rige a partir de su publicación y, por tratarse de un acto administrativo de carácter general, contra ella no procede recurso alguno, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 75 de la Ley número 1437 de 2011 CPACA.

Publíquese, comuníquese y cúmplase.

Dada en la ciudad de Bogotá a 28 de julio de 2026.

El Director Territorial,

Luis Carlos Ramírez Echavarría.

(C. F.).

Corporaciones Autónomas Regionales

Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca

Resoluciones

RESOLUCIÓN NÚMERO 0100-0710-5489 DE 2026

(mayo 5)

por la cual se declaran concertados los aspectos ambientales del proyecto de revisión y ajuste ordinario del plan de ordenamiento territorial del distrito especial de Santiago de Cali - Dpto. del Valle del Cauca.

El Director General de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) en uso de las facultades constitucionales, legales y estatutarias, en especial de las conferidas en la Ley 99 de 1993, Ley 388 de 1997, Ley 507 de 1999, Ley 1454 de 2011, Ley 1523 de 2012, en el Decreto Ley 019 de 2012, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente 1076 de 2015, Decreto número 1077 de 2015, que compila las disposiciones contenidas en los Decretos número 2181 de 2006, 4300 de 2007, y 1478 de 2013; la Ley 2079 de 2021, el Acuerdo CVC 072 del 27 de octubre de 2016 y, demás normas que las adicionen, modifiquen o reglamentarias, y

CONSIDERANDO:

Que, conforme con lo establecido en el Decreto Ley 2811 de 1974 en concordancia con el artículo 79 de la Constitución Política Colombiana, el ambiente es un Derecho Colectivo y patrimonio común y, es deber del Estado y los particulares participar en su preservación y manejo.

Que, el artículo 80 de la Constitución Política consagra como obligación del Estado, la planificación del manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.

Que, en la Ley 99 de 1993, por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental (SINA) y, se dictan otras disposiciones, estableció:

"ARTÍCULO 31. Funciones. Las Corporaciones Autónomas Regionales ejercerán las siguientes funciones:

(...)

5) Participar con los demás organismos y entes competentes en el ámbito de su jurisdicción, en los procesos de planificación y ordenamiento territorial a fin de que el factor ambiental sea tenido en cuenta en decisiones que se adopten;

(...)".

Que, en la Ley 388 de 1997, por la cual se modifican la Ley 9ª de 1989 y la Ley 3ª de 1991 y se dictan otras disposiciones respecto a las determinantes ambientales señala:

"Artículo 10. Determinantes de ordenamiento territorial y su orden de prevalencia. (Modificado por el artículo 32 de la Ley 2294 de 2023). En la elaboración y adopción de sus planes de ordenamiento territorial, los municipios y distritos deberán tener en cuenta las siguientes determinantes, que constituyen normas de superior jerarquía en sus propios ámbitos de competencia, de acuerdo con la Constitución y las leyes.

1. Nivel 1. Las determinantes relacionadas con la conservación, la protección del ambiente y los ecosistemas, el ciclo del agua, los recursos naturales, la prevención de amenazas y riesgos de desastres, la gestión del cambio climático y la soberanía alimentaria.

a) Las directrices, normas y reglamentos expedidos en ejercicio de sus respectivas facultades legales por las entidades del Sistema Nacional Ambiental en los aspectos relacionados con el ordenamiento espacial del territorio, de acuerdo con la Ley 99 de 1993 y el Código de Recursos Naturales y demás normativa concordante, tales como las limitaciones derivadas de estatuto de zonificación de uso adecuado del territorio y las regulaciones nacionales sobre uso del suelo en lo concerniente exclusivamente a sus aspectos ambientales.

b) Las disposiciones que reglamentan el uso y funcionamiento de las áreas que integran el sistema parques nacionales naturales y las reservas forestales nacionales. de

c) Las regulaciones sobre conservación, preservación, uso y manejo del ambiente y de los recursos naturales renovables, en especial en las zonas marinas y costeras y los ecosistemas estratégicos; las disposiciones producidas por la Corporación Autónoma Regional o la autoridad ambiental de la respectiva jurisdicción en cuanto a la reserva, alindamiento, administración o sustracción de los distritos de manejo integrado, los distritos de conservación de suelos, y las reservas forestales; a la reserva, alindamiento y administración de los parques naturales de carácter regional; las normas y directrices para el manejo de las cuencas hidrográficas expedidas por la Corporación Autónoma Regional o la autoridad ambiental de la respectiva jurisdicción, y las directrices y normas expedidas por las autoridades ambientales para la conservación de las áreas de especial importancia ecosistémica.

d) Las políticas, directrices y regulaciones sobre prevención de amenazas y riesgos de desastres, el señalamiento y localización de las áreas de riesgo para asentamientos humanos, así como las estrategias de manejo de zonas expuestas a amenazas y riesgos naturales, y las relacionadas con la gestión del cambio climático. (...)".

Que, la Ley 388 de 1997, establece dentro de sus objetivos armonizar y actualizar las disposiciones contenidas en la Ley 9ª de 1989, con las nuevas normas establecidas en la Constitución Política, la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo, la Ley Orgánica de Áreas Metropolitanas y, la ley por la que se crea el Sistema Nacional Ambiental.

Que, igualmente la Ley 388 de 1997 establece como objetivo promover la armoniosa concurrencia de la nación, las entidades territoriales, las instancias, autoridades administrativas, las autoridades ambientales, como es el presente caso de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC), y de planificación, en el cumplimiento de las obligaciones constitucionales y, legales, que prescriben al Estado el ordenamiento del territorio, para lograr el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.

Que, la función del ordenamiento se desarrollará, a la luz de la Ley 388 de 1997, dentro de los límites de la Constitución y las leyes y atendiendo los principios de coordinación, concurrencia y subsidiaridad.

Que, teniendo en cuenta que, mediante Sentencia número 129 del 25 de abril de 2024, el Tribunal Administrativo del Valle del Cauca, declaró la nulidad del Acuerdo número 0373 de 2014, *por medio del cual se adopta la revisión ordinaria de contenido de largo plazo del Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Santiago de Cali*, el Distrito Especial de Santiago de Cali, procedió con el trámite pertinente para la respectiva revisión del Plan Ordenamiento Territorial, toda vez que, los efectos de la providencia se difirieron a treinta (30) meses contados a partir de la ejecutoria de la misma.

Que, los procesos de revisión y ajuste de los POT, deben desarrollarse en el marco de lo dispuesto por la Ley 388 de 1997, sus modificaciones y normas complementarias (Ley 507 de 1999, 902 de 2004, Decreto número 1077 de 2015, así como lo dispuesto en la Ley 1454 de 2011, Ley 1551 de 2012, Ley 2079 de 2021 entre otras).

Que la Ley 2079 de 2021, modificó la Ley 388 de 1997 y en su artículo 26 dispuso que el Plan de Ordenamiento Territorial se someterá a consideración de la Corporación Autónoma Regional o Autoridad Ambiental competente a efectos de que conjuntamente con el municipio y/o distrito concierten lo referente a los asuntos exclusivamente ambientales, dentro del ámbito de su competencia de acuerdo a lo dispuesto en la Ley 99 de 1993, para lo cual dispondrán de cuarenta y cinco (45) días.

Que, mediante la Ley 2294 de 2023 se expide el Plan Nacional de Desarrollo, en el cual se establece en sus apartes componentes referentes al ambiente y los recursos naturales, como es el artículo 3°, donde se estableció lo siguiente:

*"**ARTÍCULO 3°. EJES DE TRANSFORMACIÓN DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO.** El Plan Nacional de Desarrollo se materializa en las siguientes cinco (5) transformaciones:*

***Ordenamiento del territorio alrededor del agua**. Busca un cambio en la planificación del ordenamiento y del desarrollo del territorio, donde la protección de los determinantes ambientales y de las áreas de especial interés para garantizar el derecho a la alimentación sean objetivos centrales que, desde un enfoque funcional del ordenamiento, orienten procesos de planificación territorial participativos, donde las voces de las y los que habitan los territorios sean escuchadas e incorporadas.*

***4. Transformación productiva, internacionalización y acción climática**. Apunta a la diversificación de las actividades productivas que aprovechen el capital natural y profundicen en el uso de energías limpias, que sean intensivas en conocimiento e innovación, que respeten y garanticen los derechos humanos, y que aporten a la construcción de la resiliencia ante los choques climáticos. Con ello, se espera una productividad que propicie el desarrollo sostenible y la competitividad del país, aumentando la riqueza al tiempo que es incluyente, dejando atrás de manera progresiva la dependencia de actividades extractivas y dando paso a una economía reindustrializada con nuevos sectores soportados en las potencialidades territoriales en armonía con la naturaleza (...).".*

Que, igualmente en la Ley 2294 de 2023, de aprobación del Plan Nacional de Desarrollo, incluyó en su Título III de los Mecanismos de Ejecución del Plan", en el Capítulo II lo referente al "Ordenamiento del Territorio alrededor del agua y justicia ambiental", que entre varios de sus componentes estableció en la sección II lo referente a la temática de "El agua y las personas en el centro del Ordenamiento Territorial", en la sección IV "Capacidades de los gobiernos locales y las comunidades para la toma de decisiones de Ordenamiento y Planificación Territorial".

Que, mediante la referida ley, se dictan normas orgánicas sobre ordenamiento territorial y en la misma, se define éste como un instrumento de planificación y de gestión de las entidades territoriales y un proceso de construcción colectiva de país que se da de una manera colectiva, gradual y flexible.

Que, uno de los principios rectores de la Ley 1454 de 2011 (Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial -LOOT), es la sostenibilidad mediante la cual se deben conciliar

el crecimiento económico, la sostenibilidad fiscal, la equidad social y la sostenibilidad ambiental, para garantizar adecuadas condiciones de vida para la población.

Que, mediante el Decreto Ley 019 de 2012 en su capítulo XIV se regulan los trámites, procedimientos y regulaciones del sector administrativo de Vivienda, Ciudad y Territorio, en el cual se establecen lineamientos mediante los cuales se garantiza la incorporación de amenazas y riesgos en la revisión de los contenidos de mediano y largo plazo del plan de ordenamiento territorial o en la expedición del nuevo plan de ordenamiento territorial.

Que, en desarrollo de lo anterior el legislador crea como instrumento normativo, la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, a través de la Ley 1523 de 2012, la cual establece directrices, competencias, instrumentos de planificación, de seguimiento y de articulación que la garantizan mediante funciones encabezadas por los entes territoriales y la nación.

Que los artículos 37 a 41 de esta norma regulan la incorporación de la Gestión del Riesgo en la Planificación del territorio, en concordancia y desarrollo de la misma Ley 388 de 1997 y el Decreto número 879 de 1998 directrices que se enfocan a la estructura, requisitos y mecanismos para dicha inclusión.

Que, igualmente la Procuraduría General de la Nación delegada para descentralización y las entidades territoriales mediante circular de septiembre 13 de 2013, recuerda, a los Alcaldes Municipales, Concejos Municipales y demás entes, el cumplimiento del marco normativo en el proceso de revisión y ajuste de los Planes de Ordenamiento Territorial.

Que, el Distrito de Santiago de Cali - Valle del Cauca, presentó a la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca CVC, como autoridad ambiental competente, el proyecto de Ajuste y Modificación al Plan de Ordenamiento Territorial Municipal, el día 4 de diciembre de 2025, a fin de que se revisara, evaluara y concertara el mismo, siendo requerida información complementaria mediante oficio 0712-1208732025 del 18 de diciembre de 2025 y, recibida la información solicitada mediante el radicado 1268322025 del 31 de diciembre de 2025.

Que, la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, en cumplimiento de las funciones que le asigna la Ley 99 de 1993, Ley 388 de 1997, el artículo 1º Parágrafo 6° de la Ley 507 de 1999, el procedimiento interno dispuesto en la Resolución número 0100 número 0100-0478 del 4 de julio de 2024 y PT. 0340.05 establecido para la concertación de los aspectos ambientales para revisión y/o modificación de POT, el Decreto número 1077 de 2015 y, el Decreto número 019 de 2012, mediante auto del 30 de enero de 2026, inició el trámite de evaluación y concertación del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Santiago de Cali, por haberse presentado todos los documentos mínimos exigidos, auto debidamente comunicado al Distrito y, publicado en la página web, boletín de actos administrativos de la CVC, el 30 de enero de 2026.

Que, para efectos de analizar y concertar desde lo ambiental el proyecto de revisión, ajuste y modificación al Plan de Ordenamiento Territorial, se conformó el equipo interdisciplinario del Distrito de Santiago de Cali y, la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC), liderados por el Director del Departamento Administrativo de Planeación Distrital y el Director Territorial Suroccidente, respectivamente.

Que, el proceso de revisión y ajuste para la concertación ambiental se adelantó durante el año 2026, en un total de doce (12) reuniones, en la sede de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC), los días 11, 12, 18, 19 y, 26 de febrero; 4,5,11,20 y 25 de marzo; 9 de abril y la reunión final de concertación del 4 de mayo.

Que, el 11 de febrero de 2026, en la sede de la autoridad ambiental se realizó la primera reunión de concertación del POT, entre el Distrito y, la CVC, en la cual se realizó la apertura formal del proceso, la presentación oficial de los delegados por cada entidad y se establecieron los antecedentes, la metodología, reglas y, elementos del proceso e igualmente se consolidaron las conclusiones de la reunión, la reunión consta en acta debidamente suscrita (fl.49-51).

Que, seguido a la primera reunión de apertura del proceso para la concertación de los aspectos ambientales de la revisión, ajuste y modificación de Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Santiago de Cali, se continuó con la exposición, revisión, análisis, discusión, aclaraciones, requerimientos de ajustes y concertación de los aspectos ambientales por temáticas del proyecto presentado, realizado durante las siguientes diez (10) jornadas de reuniones en las fechas anteriormente señaladas, por parte del grupo de trabajo designado por el Distrito y, el Grupo interdisciplinario de la CVC, consignando el desarrollo de la concertación en las respectivas actas de cada reunión, suscritas por el Director Territorial de la Dirección Ambiental Regional Suroccidente de la CVC y, el Director del Departamento Administrativo de Planeación Distrital de Santiago de Cali, que forman parte integral del presente acto administrativo, al igual que el acta de la primera reunión.

Que, el proceso de revisión y ajuste para la concertación ambiental del proyecto del POT de Santiago de Cali, se adelantó en cada reunión de la siguiente forma:

1ª reunión (11-2-2026 fl.47-51), Objetivo: *apertura formal del proceso de concertación, presentación oficial de los delegados por cada entidad y, se establecieron los antecedentes, metodología, reglas y, elementos del proceso e igualmente se consolidaron las conclusiones de la reunión;*

2ª reunión (12-2-2026 fl.70-77), Objetivo: *continuar con el proceso de concertación, para que el componente ambiental sea incorporado en la propuesta presentada por el distrito de revisión y ajuste ordinario del Plan de Ordenamiento Territorial de Cali-* ***Temática Estructura Ecológica Principal y Complementaria;***

3ª reunión (18-2-2026 fl.86-88), Objetivo: *continuar con el proceso de concertación de los asuntos ambientales, para que el componente ambiental sea incorporado en la propuesta presentada por el distrito de revisión y ajuste ordinario del Plan de Ordenamiento Territorial de Cali- Temática Gestión del Riesgo, Gestión Sostenible del Suelo y Espacio Público;*

4ª reunión (19-02-2026 fl.96-101), Objetivo: *continuar con el proceso de concertación de los asuntos ambientales, para que el componente ambiental sea incorporado en la propuesta presentada por el distrito de revisión y ajuste ordinario del Plan de Ordenamiento Territorial de Cali-* ***Temática Gestión del Riesgo, Gestión Sostenible del Suelo y Espacio Público;***

5ª reunión (26-2-2026 fl.117-120), Objetivo: *revisión y ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial - Concertación Ambiental -* ***Temática de Calidad Ambiental- Servicios Públicos (Residuos Sólidos, Sistema de Alcantarillado para drenaje pluvial y Sanitario- Aspectos de Calidad del Aire);***

6ª reunión (4-3-2026 fl.134-135), Objetivo: *continuar con el proceso de concertación de los asuntos ambientales, para que el componente ambiental sea incorporado en la propuesta presentada por el distrito de revisión y ajuste ordinario del Plan de Ordenamiento Territorial de Cali- Temática Estructura Ecológica Complementaria - proyectos;*

7ª reunión (5-3-2026 fl.142-144), Objetivo: *revisión y ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial - Concertación Ambiental - Temática de Calidad Ambiental- Servicios Públicos (Residuos Sólidos, Sistema de Alcantarillado para drenaje pluvial y Sanitario- Aspectos de Calidad del Aire);*

8ª reunión (11-3-2026 fl.158-160), Objetivo: *continuar con el proceso de concertación de los asuntos ambientales, para que el componente ambiental sea incorporado en la propuesta presentada por el distrito de revisión y ajuste ordinario del Plan de Ordenamiento Territorial de Cali- Temática Componente de Norma Rural y Clasificación del Suelo;*

9ª reunión (20-3-2026 fl.173-175), Objetivo: *continuar con el proceso de concertación de los asuntos ambientales, para que el componente ambiental sea incorporado en la propuesta presentada por el distrito de revisión y ajuste ordinario del Plan de Ordenamiento Territorial de Cali- Temática Componente de Norma Rural y Clasificación del Suelo;*

10ª reunión (25-3-2026 fl.181-185), Objetivo: *continuar con el proceso de concertación de los asuntos exclusivamente ambientales, a efecto de su incorporación en la propuesta presentada por el distrito de revisión y ajuste ordinario del Plan de Ordenamiento Territorial de Cali. - Temática: Revisión observaciones Calidad Ambiental Aire y Clasificación del Suelo;*

11ª reunión (9-4-2026 fl.204-207), Objetivo*:** *continuar con el proceso de concertación, mediante la* ***revisión de avances técnicos en servicios públicos, aguas residuales y residuos sólidos, y las contrapropuestas por parte del Distrito de clasificación del suelo;

Que, mediante auto del 9 de abril de 2026 (fl.216-217), previo acuerdo entre las partes, la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC), dispuso suspender el trámite del proceso de concertación del 10 al 30 de abril de 2026, con el fin de que el Distrito, realizara ajustes al proyecto del POT y complementara la información requerida.

Que, el proceso de concertación se reanudó el 4 de mayo de 2026, en cumplimiento del auto de suspensión del trámite del 9 de abril, mediante *la* ***realización de la décima segunda (12ª) reunión final del proceso (4-5-2026 fl.317-321), Objetivo:*** *reanudar el término del proceso de concertación de los asuntos exclusivamente ambientales, reunión de revisión de ajustes finales referente a observaciones realizadas a la propuesta de revisión y ajuste ordinario del Plan de Ordenamiento Territorial* de Cali y aprobación y concertación de los *asuntos ambientales del proyecto.*

Que, mediante el acta final de concertación de los aspectos ambientales del 4 de mayo de 2026 (fl.317-321), en reunión llevada a cabo en la misma fecha, las partes, Distrito de Santiago de Cali y la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, a través de la Dirección Ambiental Regional Suroccidente, acordaron y suscribieron la concertación del proceso de ajuste y revisión de los asuntos ambientales del proyecto presentado del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Santiago de Cali, departamento del Valle del Cauca.

Que, igualmente en el desarrollo del proceso de concertación se integraron los siguientes conceptos técnicos consolidados por parte de la Corporación, los cuales hacen parte integral del presente acto administrativo, glosados en el expediente del proyecto POT Cali 2026:

Del 27 de abril de 2026:

- Estructura Ecológica- Concepto Técnico (fl.297-315)
- Gestión Sostenible Suelo -Concepto GR 015-2026-OT-0611-12-31 (fl.256-276)
- Gestión del Riesgo - Concepto GR 015-2026-OT-0611-12-31(fl.256-276)
- Espacio Público-Concepto GR 015-2026-OT-0611-12-31 (fl.256-276)
- Calidad Ambiental-Residuos Sólidos-0690-012-028-021-2026 (fl.230-237)
- Concepto Técnico número 0630-A- 0089-2026 Red Hídrica y componentes anexos. (fl.282-296)

- Calidad Ambiental-Servicios Públicos Acueducto y Alcantarillado-0690-012-028-021-2026(fl.230-237)
- Componente Forestal 680-012-005-001-2026 (fl.238-249)
- Concepto POMCA del 27 de abril de 2026 (fl.316-332)

Del 4 de mayo de 2026:

- Concepto Técnico número 0341 del 4 de mayo de 2026, de la Dirección Ambiental Regional Suroccidente. (fl.354-368)

Que, para los efectos legales y constitucionales, es pertinente dejar a continuación la transcripción del texto del acta final de concertación de los aspectos ambientales del proyecto de ajuste y revisión ordinaria del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Santiago de Cali, acta número 12, que junto a las actas que le preceden número 1 al 11 y sus anexos, descritas en párrafos anteriores, además de la matriz que relaciona los aspectos ambientales concertados, hacen parte integral del presente acto administrativo, glosadas en el expediente del proyecto POT Cali 2026 (0712-037-010-2025)

"(…)

Objetivo de la reunión: reanudar el término del proceso de concertación de los asuntos exclusivamente ambientales, reunión de revisión de ajustes finales referente a observaciones realizadas a la propuesta de revisión y ajuste ordinario del Plan de Ordenamiento Territorial de Cali.

Agenda de la reunión:
1. Saludo y registro de Asistencia
2. Resumen del Proceso
3. Presentación ajustes por parte del Distrito sobre la clasificación del suelo
4. Conclusiones, observaciones y compromisos

Desarrollo de la reunión:

1. Registro. Se realiza saludo y registro de los delegados asistentes.

2. Resumen del proceso.

Se realiza un recuento de términos del proceso de concertación, iniciado mediante auto de inicio del 30 de enero del 2026, mediante radicado 1208732025 y 1268322025 del 31 de diciembre; proceso que ha llevado doce (12) reuniones tratando las temáticas ambientales, analizando a profundidad la propuesta de clasificación del suelo presentada.

La propuesta inicial de clasificación del suelo presentada por el Distrito comprendía la propuesta de varias áreas de expansión, las cuales, luego de las observaciones presentadas por la CVC en concordancia con las determinantes ambientales como suelos de protección, pendientes y gestión del riesgo, conllevó al ajuste de este modelo, siendo acogidas las observaciones, para la incorporación del componente ambiental. La propuesta se encuentra ajustada a requerimientos (se anexa matriz de observaciones en las mesas de concertación y matriz de las observaciones de los conceptos técnicos)

En el trámite del proceso, existe una suspensión de términos administrativos desde el día 10 de abril de 2026 hasta el 30 de abril del 2026, reanudándose con la presente reunión; suspensión con la finalidad de realizar los ajustes atemperados a las diferentes observaciones y requerimientos de la CVC.

Durante este periodo se realizan igualmente mesas técnicas por las temáticas ambientales tratadas con el objeto de realizar la revisión de ajustes y aclaraciones de los ajustes que se llevaron a cabo en las siguientes fechas:

22 de abril 9:00 a. m. mesa Gestión del Riesgo, Suelo y Espacio Público
23 de abril 9:00 a. m. mesa Estructura Estructural Ecológica
23 de abril 9:00 a. m. mesa Servicios Públicos Aguas residuales y pluvial
22 de abril 2:00 p. m. mesa Residuos Sólidos- Aire
24 de abril 9:00 a. m. revisión de ajustes clasificación del suelo
24 de abril 2:00 p. m. mesa Estructura Estructural Ecológica

En este sentido, el Distrito, a través de correo electrónico del 21 de abril del 2026 del año en curso, envía información relacionada con el ajuste a la Propuesta de Revisión y Ajuste del POT de Santiago de Cali, radicado 458252026, mediante enlace de Google Drive https://drive.google.com/drive/folders/1W9NOxqDJMCL9pAWdxvywWCP6ao7_6HwHq?usp=drive_link y mediante la presentación realizada en reunión donde sustenta los ajustes a la contrapropuesta del modelo de Clasificación del Suelo teniendo en cuenta las observaciones enviadas y conceptos técnicos enviados a través memorando 0600-471482026 del 27 de abril, que se describen a continuación:

- Estructura Ecológica-
- Concepto 0630-A-0089-2026_GRH
- Concepto POMCA-del 27 de abril 2026
- Gestión del Riesgo, Espacio Público, Gestión Sostenible Suelo -Concepto - Concepto GR 015-2026-OT-0611-12-31
- Calidad Ambiental-Aire-0690-012-028-021-2026
- Calidad Ambiental-Residuos Sólidos-0690-012-028-021-2026
- Concepto Técnico número 0630-A- 0089-2026 Red Hídrica y componentes anexos.
- Calidad Ambiental-Servicios Públicos Acueducto y Alcantarillado-0690-012-028-021-2026
- Componente Forestal 680-012-005-001-2026

Los anteriores conceptos temáticos hacen parte integral de la presente acta, los cuales se consolidan en el Concepto CVC No. 0341 del 4 de mayo del 2026.

3 Propuesta ajustes clasificación del suelo y otros

Por parte de CVC:

Se solicita corregir la redacción de un punto identificado en la jornada de la mañana, ubicado en la página 36 del Tomo 1 del documento de diagnóstico, en el cual se establece que en suelo rural la EEP corresponde a suelo de protección, mientras que en suelo urbano y de expansión urbana la legislación vigente no exige su incorporación como determinante ambiental ni como suelo de protección. CVC señaló que dicha afirmación resulta errada, por cuanto la EEP aplica a todo el territorio distrital con independencia de la clase de suelo, y solicitó ajustar la redacción para evitar interpretaciones que limiten indebidamente el alcance de la EEP en suelos urbanos y de expansión.

Por parte del Distrito:

El equipo técnico del Distrito explicó que el texto del diagnóstico correspondía a una interpretación jurídica construida a partir de una observación previamente formulada por la propia CVC desde el equipo de gestión del riesgo, y que el objetivo fue articular dicha observación dentro del marco normativo, diferenciando el alcance del diagnóstico frente al de la formulación del POT, en la cual sí se establece explícitamente la EEP como determinante ambiental para todas las clases de suelo. Adicionalmente, el Distrito precisó que no resulta procedente, desde el punto de vista normativo, asimilar el suelo de expansión al suelo rural, dado que cada clase de suelo tiene condiciones y requisitos diferenciados conforme a la legislación vigente.

Se concierta. Las partes coinciden en que el fondo del asunto no es controvertido (la EEP aplica a todo el Distrito), y la diferencia se circunscribe a la forma en que el sustento jurídico está expresado en el diagnóstico. En consecuencia, el Distrito acoge la observación y se compromete a ajustar la redacción del párrafo en mención, dejando explícito que el suelo de protección no está condicionado por la clase de suelo; y las determinantes ambientales, incluida la EEP, aplican a todas las categorías de suelo (urbano, rural y de expansión).

Posteriormente, presentó los principales ajustes realizados en materia de clasificación del suelo, derivados de las mesas técnicas previas.

•**Ajuste perímetro urbano**

Por parte del Distrito se presenta el ajuste al perímetro urbano.

En primer lugar, se refirió a la superposición entre la Reserva Forestal Protectora Nacional (RFPN) y el perímetro urbano, indicando que el Distrito acogió las observaciones del equipo de biodiversidad, lo cual condujo a:

•La reducción del perímetro urbano en áreas no ocupadas que se superponían con la reserva.
•La exclusión de asentamientos humanos de desarrollo incompleto colindantes con dichas áreas.
•La incorporación de un predio asociado a un equipamiento existente con fines institucionales, lo cual fue concertado con el equipo técnico.

Señaló que este ajuste implicó un recorte significativo del perímetro urbano, particularmente en la Comuna 1.

Por otra parte, precisó que las áreas incorporadas al perímetro urbano corresponden exclusivamente a zonas con preexistencias, descartando la inclusión de áreas con potencial de desarrollo no consolidado. Adicionalmente, indicó que se realizaron ajustes en asentamientos humanos de desarrollo incompleto en sectores como las comunas 18 y 20, así como en el sector de Meléndez, los cuales fueron sustentados técnicamente ante el equipo de servicios públicos. Se excluyeron sectores como Menga, zonas asociadas a ecoparques y otros espacios que, a partir de restricciones ambientales identificadas en las mesas, fueron retirados de la propuesta inicial.

En cuanto al límite del perímetro urbano sobre el río Cauca, el equipo técnico del Distrito aclaró que este se mantiene hasta el eje del río, sin modificaciones respecto a versiones anteriores.

Por parte de CVC:

El análisis de las modificaciones de las áreas del perímetro urbano fue analizado en mesas anteriores, y las consideraciones al respecto: El ajuste del perímetro urbano propuesto incorpora la clasificación del suelo urbano soportado en la delimitación del Área de Prestación del Servicio (APS) que define el perímetro de servicios públicos, con el fin de garantizar la cobertura y viabilidad técnica del sistema de acueducto y alcantarillado, en coherencia con el modelo de ocupación territorial. Esta delimitación se soportó en criterios técnicos y territoriales, tales como la cota máxima de prestación del servicio definida por el prestador, la proximidad a redes existentes de acueducto y alcantarillado, el grado de consolidación de los asentamientos y la verificación de infraestructura disponible, incluyendo soluciones no formalizadas.

Se detalló la información de cobertura de servicios públicos de acueducto y alcantarillado**,** incorporándola en las fichas de inclusión al perímetro urbano de los AHDI (Anexo Técnico FORM_CG_NU_02_FICHAS DE POLÍGONOS DE INCLUSIÓN AL PERÍMETRO URBANO) y soportadas con el concepto expedido por la empresa de servicios públicos (Anexo FORM_CU_SP_06_COMUNICADOS EMCALI PERIMETRO URBANO).De igual manera, para el suelo urbano se contempla el análisis de disponibilidad inmediata de servicios para la redensificación urbana a partir de las necesidades conforme a la demanda estimada de servicios públicos de la población proyectada (4.5.2.1. Generación de vivienda en áreas para la densificación) y al análisis de la demanda de la capacidad de la infraestructura matriz existente de acueducto, alcantarillado, potabilización y tratamiento de las aguas residuales (4.1.1.2. Demanda futura de agua potable y agua residual generada en el ámbito urbano) y 4.1.1.4.2. Necesidades de Infraestructura ante el Crecimiento Urbano.

Se concierta: En términos de ambas partes.

•Áreas de expansión

Por parte del Distrito:

En relación con los suelos de expansión, el Distrito explicó que se redefinió su delimitación en el corregimiento de Navarro, excluyendo la huella del humedal y consolidando el macroproyecto Eco Ciudad Navarro. Asimismo, indicó que en el sur del distrito se ajustó el perímetro de expansión incorporando áreas previamente analizadas y que se muestran en los ajustes de la cartografía. En este contexto, se destacó que el cementerio Metropolitano del Sur se mantiene en suelo rural, en coherencia con sus condiciones y con la normativa aplicable.

Por parte de CVC:

El análisis realizado por el equipo de CVC ha emitido los conceptos respectivos, por lo cual es necesario que tengan en cuenta las consideraciones para el desarrollo de las áreas de expansión acordadas.

Se solicita se excluya el Macroproyecto Santa Fe, el cual no es considerado viable como suelo de expansión desde el punto de vista jurídico, se decidió mantener la propuesta inicial de expansión.

Se concierta en los siguientes términos:

Referente a las áreas de expansión se aceptan ya que se han recogido los ajustes y observaciones. En relación con la propuesta inicial se sustenta y teniendo en cuenta los determinantes ambientales el Distrito ajusta las nuevas áreas propuestas.

El Distrito excluye el Macroproyecto Santa Fe, el cual no es considerado viable como suelo de expansión desde el punto de vista jurídico, se decidió mantener la propuesta de expansión presentada en la mesa del pasado 9 de abril, incorporando un aislamiento respecto al centro poblado de Cascajal, en coherencia con las consideraciones técnicas previamente expuestas.

•Ajustes en las categorías de desarrollo rural

Por parte del Distrito:

El Distrito expresa que varias observaciones dieron lugar a la redefinición de áreas inicialmente destinadas a vivienda campestre. En particular:

•Se redujo la extensión de áreas cercanas a Montebello y Campo Alegre, debido a su afectación por amenazas como inundación, movimientos en masa y avenidas torrenciales.

•Se excluyeron áreas cuya condición de riesgo impedía su desarrollo futuro.

Asimismo, se indicó que algunas zonas previamente clasificadas como vivienda campestre fueron reclasificadas como áreas sustraídas de la Reserva Forestal Protectora Nacional, retomando el tratamiento del POT 2014, lo cual implica restricciones a subdivisiones y desarrollo, permitiendo únicamente una unidad de vivienda por predio.

En el sector de Pance, explicó que se identificaron áreas con configuración predial tipo parcelación, pero sin evidencia de licenciamiento formal, las cuales presentan alta afectación por amenaza de avenida torrencial y movimientos en masa. En este caso, se indicó que, a partir de observaciones del equipo de gestión del riesgo, se decidió retrotraer la clasificación propuesta como suelo suburbano, dejándola como suelo rural disperso, con el fin de evitar la generación de nuevos escenarios de riesgo. Enfatizó que esta decisión responde al principio de no generar nuevas ocupaciones en zonas con alta amenaza, y en los casos donde ya existen viviendas, estas permanecen bajo las condiciones actuales, pero cualquier desarrollo futuro quedará condicionado a estudios de riesgo, análisis de vulnerabilidad y la eventual implementación de medidas de mitigación, cuya responsabilidad recae principalmente en el Distrito.

En los ajustes relacionados con las categorías de desarrollo restringido, indica que, además de los cambios ya mencionados en el sector de Pance, se eliminaron áreas adicionales de vivienda campestre (como en el sector de Polvorines), reclasificándolas como suelo rural, en atención a sus condiciones ambientales y de riesgo.

En este sentido, se ajusta la cartografía presentada a la propuesta.

Por parte de CVC:

Para las áreas propuestas de vivienda campestre que presentan áreas en amenaza alta y media por movimiento en masa/avenida torrencial, no se recomienda generar nuevas ocupaciones (escenarios de riesgo) en atención a los preceptos de la Ley 1523 de 2012.

En las zonas que han sido objeto de actividades mineras subterráneas donde se ha identificado subsidencia, no se recomienda ningún tipo de intervención.

Se concierta en los siguientes términos:

El Distrito ajusta para el Sector de Montebello y Campoalegre, excluyó las áreas de vivienda campestre por movimientos en masa y avenidas torrenciales que contaban con potencial de desarrollo conservando únicamente esas áreas que cuentan con preexistencias. En el caso de Pance el Distrito replanteó la propuesta de vivienda campestre, excluyendo las áreas afectadas por amenaza alta de avenidas torrenciales y las zonas con coberturas boscosas del área de Reserva propuesta Red Pance.

•Ajustes en las categorías de suelo suburbano

Por parte del Distrito:

La propuesta para el suelo suburbano elimina el corredor vial suburbano que conectaba Cali con Puerto Tejada, debido a condiciones de afectación ambiental y restricciones técnicas. Se mantiene la categoría de suelo rural suburbano previamente concertada en el POT 2014.

Adicionalmente, el Distrito explicó que este ajuste responde a cambios normativos recientes derivados de decisiones del Consejo de Estado que limitan la posibilidad de exigir cargas urbanísticas en suelo rural. En este contexto, el Distrito diseñó el instrumento denominado POAR (Plan de Ordenamiento y Aprovechamiento Rural), el cual permite regular el aprovechamiento del suelo, estableciendo como base una densidad de dos viviendas por hectárea y habilitando incrementos condicionados a la definición de densidades por parte de la autoridad ambiental.

En relación con el modelo de ocupación del suelo en áreas rurales suburbanas, el Distrito argumentó que los esquemas de agrupación (tipo condominio) pueden generar menores impactos en términos de infraestructura, accesibilidad y servicios públicos, al concentrar la ocupación y reducir la fragmentación predial, siempre que se respeten los índices de ocupación establecidos.

El análisis de la superposición entre las clases agrológicas y el suelo suburbano propuesto correspondiente a la Zona Plana 2 y al corredor vial suburbano de Cañasgordas se evidencia, en primera instancia, la presencia de áreas clasificadas como clase agrológica III, que de acuerdo con la cartografía base oficial del Levantamiento, Homologación, Extrapolación y Correlación semidetallada de Suelos, a escala 1:25.000 en las cuencas priorizadas en el Plan de Acción, CVC e IGAC. 2023. No obstante, con el fin de profundizar en la comprensión de las condiciones reales del suelo, se incorpora información de mayor nivel de detalle correspondiente a estudios técnicos desarrollados por Cenicaña, los cuales incluyen análisis edafológicos más precisos a escala local. Estos estudios detallados de suelos en el valle geográfico del río Cauca permiten una caracterización más precisa de las propiedades y vocación del suelo frente a la cartografía general (Quintero *et al.*). En este sentido, el estudio evidencia que, para el ámbito analizado, los suelos corresponden predominantemente a clase agrológica IV, lo cual implica mayores limitaciones para el uso agrícola intensivo y, por tanto, una menor aptitud productiva. En este sentido, aunque la cartografía general (IGAC–CVC, 2023) identifica superposición con clase agrológica III, el análisis detallado basado en el estudio de Cenicaña (Quintero *et al.*) permite concluir que estos suelos presentan condiciones de vocación del suelo clase IV, lo que reduce el conflicto potencial frente a su incorporación en el modelo suburbano. En consecuencia, esta condición no constituye una limitante para su desarrollo bajo criterios de ocupación controlada.

Por otra parte, es importante precisar que el suelo correspondiente a la Zona Plana 2 que presenta superposición con clases agrológicas se encuentra asociado al área destinada para el Parque Metropolitano del Sur, el cual hace parte de la estructura ecológica principal. En este sentido, dichas áreas no están destinadas a procesos de urbanización ni transformación, sino a la conservación, protección ambiental y provisión de servicios ecosistémicos, tal como se desarrolla en el capítulo de análisis de la relación entre suelos suburbanos y estructura ecológica.

Respecto a los usos permitidos en los corredores suburbanos, el Distrito indicó que no se permite vivienda y que se habilitan, de manera condicionada, actividades como explotación agrícola, pecuaria, equipamientos, servicios logísticos y servicios al automóvil. Sobre el saneamiento básico, el Distrito explicó que el documento incorporó el enfoque de tratamiento, reúso y recirculación de aguas residuales, en concordancia con la normativa vigente (incluida la Resolución número 1256 del 23 de noviembre del 2021) aclarando que las soluciones pueden ser individuales o colectivas, pero siempre asociadas a esquemas de manejo sostenible del recurso hídrico.

Por parte de CVC:

La corporación manifestó que, desde una perspectiva ambiental, resulta más favorable promover ocupaciones dispersas que mantengan mayores áreas libres. Adicionalmente, advirtió que en zonas con vulnerabilidad del acuífero o áreas de recarga no resultan viables soluciones individuales basadas en infiltración, por lo cual la redacción del POT debe dejar explícita esta condición. Asimismo, advirtió posibles conflictos entre ciertos usos y otras dinámicas del territorio, señalando que podrían generar impactos ambientales y conflictos de uso.

Se concierta en los siguientes términos:

El Distrito acoge las observaciones de la CVC y se compromete a:

1. Ajustar la redacción sobre saneamiento básico para precisar que las soluciones deben estar asociadas al reúso y recirculación, restringiendo soluciones por infiltración en zonas de recarga o vulnerabilidad del acuífero.

2. Restringir las actividades pecuarias intensivas (particularmente porcícolas) del listado de usos permitidos en corredores suburbanos.

3. En relación con las actividades agropecuarias en suelo suburbano, adoptar la solución intermedia consistente en no permitir nuevas actividades y permitir la permanencia y regularización de las actividades existentes, sujetas al cumplimiento de condiciones y determinantes ambientales.

El nuevo suelo suburbano propuesto, localizado al sur del río Pance, se acoge como condicionado a la solicitud de concepto técnico para la determinación de densidades ante la CVC, particularmente en lo referente a la definición de densidades máximas permitidas y al estudio de detalle de suelos, con el fin de que, con ese resultado se adopten los suelos de protección de los suelos con clases II y III, y las áreas que adquieran otra condición puedan ser objeto de desarrollo en armonía con los demás determinantes ambientales.

Reserva Ecológica de Pance (RED Pance) – propuesta de vivienda campestre como zona de transición.
Por parte de CVC:
La Corporación a partir de la propuesta presentada por el Distrito orientada a habilitar una zona de transición entre la RED Pance y el perímetro urbano bajo la categoría de vivienda campestre, evaluó la alternativa en consideración de los siguientes términos:
1. El reconocimiento de preexistencias, incluyendo parcelaciones y equipamientos.
2. La exclusión de áreas con coberturas vegetales relevantes, suelos de mayor capacidad agrológica o pendientes significativas.
3. La delimitación de un polígono reducido que permitiría un desarrollo controlado con densidades bajas, dos viviendas por hectárea;
4. La incorporación de las áreas zonificadas de avenida torrencial como límite natural, clasificándola como suelo de protección.
A partir de la evaluación realizada, se evidencia que la propuesta responde a un análisis de coberturas y condiciones biofísicas, priorizando la conservación de áreas con valor ecológico y concentrando el potencial de desarrollo en zonas con menor restricción ambiental.
Por parte del grupo de biodiversidad de CVC, precisó que cualquier ajuste debía garantizar la conservación de las coberturas vegetales existentes, especialmente aquellas correspondientes a ecosistemas poco representados, en cumplimiento de la normativa vigente, incluida la Resolución CVC 0100 No. 0500- 544 del 6 de julio del 2023. En consecuencia, reiteró que las áreas con cobertura deben mantenerse dentro de la reserva.
Por parte del Distrito:
El Distrito señaló que la adopción de la propuesta implica necesariamente un ajuste en la delimitación de la Reserva Ecológica de Pance, y se comprometió a:
1. Ajustar el polígono correspondiente y, 2. remitir a la CVC el archivo geográfico (shape) para su validación. Adicionalmente, acogió la condición planteada por el grupo de biodiversidad, indicando que la propuesta final excluiría áreas con coberturas naturales, suelos de mayor capacidad agrológica y zonas con amenaza alta por avenidas torrenciales, consolidando un polígono residual con potencial de desarrollo controlado, cuya delimitación será ajustada y remitida para revisión por parte de la CVC.
Se concierta en los siguientes términos:
Las partes conciertan en los términos expuestos, condicionando la adopción de la zona de transición al ajuste de la delimitación de la RED Pance, la remisión del shape correspondiente y la validación posterior por parte de la CVC.
•**Armonización con POMCAS**
Sobre la armonización con instrumentos de planificación de cuencas, las partes acuerdan que: se incluirá en el POT la obligación de armonizar el contenido programático con dichos instrumentos, evitando generar rigideces normativas ante futuros cambios. Adicionalmente, se acuerda suministrar la tabla de correspondencia entre el POMCA río Cali, el POMCA río Lili-Meléndez-Cañaveralejo, el Acuerdo 0373 de 2014 y el Proyecto de Acuerdo POT 2026, para su revisión.
4. Conclusiones
La Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca ha revisado la información radicada por el Distrito Especial de Santiago de Cali en el marco del proceso de concertación ambiental de la revisión y ajuste ordinario del Plan de Ordenamiento Territorial, así como los ajustes incorporados a partir de las doce (12) reuniones de concertación, las mesas técnicas adelantadas entre el 22 y el 27 de abril de 2026 y los conceptos técnicos consolidados en el Concepto CVC número 0341 del 4 de mayo de 2026. De acuerdo con dicho análisis, se considera que los documentos soporte del proceso de concertación incorporan los determinantes ambientales en los términos concertados con esta corporación. En consecuencia, se procede favorablemente con la concertación de los asuntos ambientales del proyecto de revisión y ajuste del POT.
En este sentido, se solicita al Distrito presentar la información digital en un disco duro que contenga la totalidad de la propuesta de revisión y ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Santiago de Cali, así como facilitar el enlace dispuesto por el municipio, con el fin de subir la información al espacio corporativo.

Acuerdos y compromisos

Actividad	Responsable	Fecha
Presentar la información digital en un disco duro con la totalidad de los ajustes.	Distrito	7 de mayo del 2026
Resolución de Concertación	CVC	5 de mayo del 2026
Entrega de la tabla de correspondencia respecto al POMCA río Cali y el POMCA río Lili Meléndez Cañaveralejo y el Acuerdo 0373 de 2014 y el nuevo Acuerdo POT 2026.	Distrito	7 de mayo del 2026

Evaluación final de la reunión.
Se cumple con el objetivo de la reunión.

(…)."

Que, los asuntos ambientales que no fueron objeto de observación por parte de la corporación, se consideran igualmente concertados, los mismos obran en la documentación radicada por el Distrito de Santiago de Cali para la concertación de asuntos ambientales del Plan de Ordenamiento Territorial-POT Cali 2027-2039.

Que, mediante memorando 0712-535052026 del 4 de mayo de 2026 (fl.369), el Director Territorial Suroccidente recomendó al Director General de la CVC, aprobar mediante acto administrativo la concertación ambiental del proyecto de revisión y, ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Santiago de Cali.

Que, los temas concertados constan en todas las actas de reunión y en la matriz en la cual se identifican, forman parte integral de la presente resolución, así como los documentos técnicos emitidos que sustentan las decisiones, las cuales deberán ser respetadas en las etapas siguientes a la concertación y, cualquier modificación o complementación en lo referente a los asuntos ambientales, deberá ser nuevamente consultada a la CVC quien realizará seguimiento continuo y, lo articulará a sus funciones en lo que respecta a la administración y manejo de los recursos naturales y el medio ambiente en jurisdicción del Distrito de Santiago de Cali.

En consecuencia, de lo anteriormente expuesto, el Director General de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC), atendiendo conceptos y recomendaciones técnicas que obran en el expediente, y en virtud de sus facultades legales,

RESUELVE:

Artículo 1°. DECLARAR CONCERTADOS los asuntos ambientales del proyecto de revisión y ajuste ordinario del "Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Santiago de Cali, departamento del Valle del Cauca", de acuerdo con las consideraciones anteriormente descritas y consignadas en el presente acto administrativo y los documentos obrantes en el expediente de concertación 0712-037-010-2025 *"Proceso de Concertación Plan de Ordenamiento Territorial"* que reposa en la Dirección Ambiental Regional Suroccidente.

Artículo 2°. El Distrito, dará estricto cumplimiento a los asuntos ambientales concertados en el trámite revisión y ajuste ordinario del "Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Santiago de Cali, departamento del Valle del Cauca", así como lo expuesto en la presente resolución y no podrá modificar la concertación de los asuntos ambientales consignados en las respectivas actas, sin previa presentación a la CVC y revisión por su parte del proyecto de ajuste, cumpliendo todos los procedimientos señalados en la Ley 388 de 1997, el Decreto número 1077 de 2015 y las normas que lo adicionen, modifiquen o reglamenten.

Artículo 3°. Una vez el proyecto de revisión y ajuste del "Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Santiago de Cali, departamento del Valle del Cauca" sea aprobado por el Concejo Municipal o adoptado mediante decreto, el Distrito de Santiago de Cali, deberá allegar copia del mismo, en medio impreso y digital, a la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC), dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a su expedición, con los soportes técnicos y cartográficos.

Artículo 4°. *Seguimiento*. La Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC), a través de la Dirección Ambiental Regional Suroccidente, realizará el control y seguimiento continuo a los compromisos plasmados en esta resolución y en las actas de concertación que forman parte de la misma, y tendrá en cuenta lo aquí concertado en cada una de las funciones de administración de los recursos naturales y demás acciones sobre el territorio.

Parágrafo: En caso de incumplimiento a los aspectos ambientales aquí plasmados, que genere impactos, o amenace el medio ambiente, los recursos naturales y afecte el cumplimiento de la normatividad ambiental, la Dirección Ambiental Regional Suroccidente o dependencia que haga sus veces, deberá aplicar, según el caso, lo previsto en la Ley 1333 de 2009, modificado por la Ley 2387 del 25 de julio de 2024, y las normas complementarias, así como compulsar copia a los entes de control competentes.

Artículo 5°. Por parte de la Secretaría General de la CVC publicar la presente resolución en el Boletín de Actos Administrativos Ambientales de la CVC, en el ***Diario Oficial*** y en la página web de la entidad. Los documentos anexos a la presente resolución se encuentran publicados en https://www.cvc.gov.co/documentos/normatividad/regional/actos-administrativos-de-caracter-sustancial. La Dirección Ambiental Regional Suroccidente adelantará todas las gestiones correspondientes para efectos de que se realicen las publicaciones ordenadas en este artículo.

Artículo 6°. *Notificación* - A través de la Dirección Ambiental Regional Suroccidente se notificará personalmente el contenido de la presente resolución al Alcalde del Distrito de Santiago de Cali, o al Director del Departamento Administrativo de Planeación Municipal, o a su apoderado legalmente constituido, conforme al artículo 67 y siguientes de la Ley 1437 de 2011.

Artículo 7°. *Recursos* - Contra la presente resolución procede el Recurso de Reposición, el cual deberá interponerse dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación en forma legal, en los términos del artículo 74 y siguientes de la Ley 1437 de 2011.

Artículo 8°. La presente resolución rige a partir de la fecha de su expedición.

Comuníquese, publíquese y cúmplase.

Dada en Santiago de Cali, el 5 de mayo de 2026.

El Director General CVC,

Marco Antonio Suárez Gutiérrez.

CONCEPTO TÉCNICO

1. REFERENTE A:
Revisión de la propuesta de ajuste al Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del Distrito de Santiago de Cali, en jurisdicción de la Dirección Ambiental Regional (DAR) Suroccidente, en lo relativo a la Estructura Ecológica Principal, en el marco del proceso de concertación.

2. DEPENDENCIA/DAR:
Dirección Técnica Ambiental.

3. GRUPO/UGC:
Grupo de Biodiversidad.

4. DOCUMENTO(S) SOPORTE(S):
- Solicitud de apoyo a la Dirección Técnica Ambiental para el proceso de concertación, realizada por parte de la DAR Suroccidente mediante memorando No. 0712-125282026.

- Designación de profesionales de la Dirección Técnica Ambiental para el proceso de concertación, realizada a través del memorando No. 0600-125282026.

- Primera radicación de los documentos por parte del Distrito, los cuales se compartieron por la DAR Suroccidente el día 6 de febrero de 2026 a través del siguiente enlace:

  https://corporacionautonomacvc-my.sharepoint.com/my?id=%2Fpersonal%2Fmaria%2Dalejandra%5Fmartinez%5Fcvc%5Fgov%5Fco%2FDocuments%2FPOT%20CALI%2D2026%2FPOT%20CALI%20INFORMACION%20%201208732025%2D1268322025&viewid=366b860e%2D83a1%2D4135%2D9cfa%2D2ed7c7f9a244&CT=1776701072843&OR=OWA%2DNT%2DMail

- Segunda radicación de los documentos por parte del Distrito, los cuales se compartieron por la DAR Suroccidente el día 21 de abril de 2026 mediante el siguiente enlace:

  https://corporacionautonomacvc-my.sharepoint.com/:f:/r/personal/maria-alejandra_martinez_cvc_gov_co/Documents/POT%20CALI-2026/AJUSTES%20POT%2021%20ABRIL-2026?csf=1&web=1&e=YtMz9E

- Última versión del Proyecto de Acuerdo remitido por el Distrito, el cual se compartió por la DAR Suroccidente el día 25 de abril de 2026 a través del siguiente enlace:

  https://corporacionautonomacvc-my.sharepoint.com/:b:/r/personal/maria-alejandra_martinez_cvc_gov_co/Documents/POT%20CALI-2026/AJUSTES%20POT%2021%20ABRIL-2026/4_Acuerdo/Acuerdo_Ajustado_Viernes24Abril.pdf?csf=1&web=1&e=2z5EV0

5. IDENTIFICACIÓN DEL USUARIO(S):
Distrito de Santiago de Cali, Departamento del Valle del Cauca.

6. OBJETIVO:
Revisar la propuesta de ajuste ordinario de largo plazo al POT del Distrito de Santiago de Cali, en el marco del proceso de concertación de los asuntos ambientales, en lo relativo a la Estructura Ecológica Principal, con base en la información allegada a la DAR Suroccidente de la CVC.

7. LOCALIZACIÓN:
El Distrito de Santiago de Cali se ubica en el suroccidente del departamento del Valle del Cauca. Limita al norte con Yumbo y La Cumbre; al oriente con Palmira y Candelaria; al occidente con Buenaventura y Dagua; y al sur con Jamundí. Se asienta sobre un área de 560,3 km², a una altitud de 1.070 msnm.

8. ANTECEDENTE(S):
El Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de Santiago de Cali vigente fue adoptado por el Concejo Municipal mediante el Acuerdo 0373 de 2014.

Mediante la sentencia de segunda instancia No. 129, notificada a la Administración Distrital el 17 de mayo del 2024, el Tribunal Administrativo del Valle del Cauca declaró la nulidad del Acuerdo 0373 de 2014. Posteriormente, bajo la sentencia complementaria notificada el 2 de julio del 2025, el Tribunal Administrativo del Valle del Cauca resolvió aclarar la sentencia No.129, otorgando un plazo de 30 meses para la formulación del nuevo POT.

Con el fin de adelantar la revisión y ajuste del POT vigente, el Distrito solicitó el apoyo de la Corporación mediante mesas de asesoría que se desarrollaron en el año 2025.

El 30 de diciembre de 2025, el Distrito radicó una nueva propuesta para iniciar el proceso de concertación ambiental y mediante Auto del 30 de enero de 2026 se dio inicio al proceso.

La Dirección Técnica Ambiental realizó designación del equipo técnico que apoyaría el proceso de concertación mediante memorando No. 0600-125282026 del 4 de febrero de 2026.

El 21 de abril de 2026, el Distrito radicó la versión ajustada de los documentos de la propuesta, con base en las consideraciones y observaciones realizadas y remitidas por la Corporación en el marco del proceso de concertación.

El 25 de abril de 2026 se compartió por parte de la DAR Suroccidente la última versión del Proyecto de Acuerdo remitida por el Distrito.

9. NORMATIVIDAD:
- Decreto Ley 2811 de 1974 - Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.
- Ley 99 de 1993 - Sistema Nacional Ambiental.
- Ley 388 de 1997 - Ordenamiento Territorial.
- Decreto 1076 de 2015 - Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente.
- Decreto 1077 de 2015 - Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda.
- Decreto 1232 de 2020 - Modificatorio Decreto 1077 de 2015.
- Resolución CVC 0100 No. 0500-0544 de 2023 - Determinantes Ambientales en Estructura Ecológica y Amenazas y Riesgos.

10. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN:
En atención a la solicitud de apoyo elevada por la Dirección Ambiental Regional (DAR) Suroccidente, en el marco del proceso de ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del Distrito de Santiago de Cali, el Grupo de Biodiversidad de la Dirección Técnica Ambiental llevó a cabo la revisión de la documentación asociada a la estructura ecológica principal. El presente concepto técnico se fundamenta en lo dispuesto en la Ley 388 de 1997 y el Decreto 1232 de 2020, y tiene como finalidad verificar la incorporación de las áreas de protección y conservación ambiental, de conformidad con la normativa aplicable a cada una de ellas.

En este documento se presenta el análisis de la primera versión de los documentos remitidos por la DAR Suroccidente el 6 de febrero de 2026, así como las observaciones y requerimientos formulados al Distrito, tanto por escrito como en el marco de las reuniones de concertación. De igual manera, se evalúa la incorporación y atención de dichas observaciones en la segunda versión de los documentos, remitida el 21 de abril de 2026 por la DAR Suroccidente.

10.1. DIAGNÓSTICO

10.1.2. DIMENSIÓN AMBIENTAL

i. Caracterización biofísica

En el documento de SÍNTESIS DIAGNÓSTICA, se presenta una descripción general sobre aspectos destacados de la biodiversidad del Santiago de Cali, como es la diversidad de aves; los registros de especies e individuos arbóreos, la cantidad y tipos de biomas y ecosistemas; así como las presiones que enfrentan, y que están mediadas principalmente por la ocupación ilegal, la minería, la deforestación y la contaminación.

En el documento DIAGNÓSTICO DEL COMPONENTE AMBIENTAL (Tomo II), por su parte, se presenta el detalle de la caracterización biofísica del Distrito de Santiago de Cali. En la temática de Biomas y Ecosistemas, se relacionan los 6 biomas y 13 ecosistemas localizados en el Distrito, con base en la clasificación realizada por la Corporación, junto con un análisis de la extensión de cada uno de ellos y las figuras de protección existentes y necesarias.

Adicionalmente, en el documento se incluye la temática de Biodiversidad, donde se presenta información de la diversidad de flora y fauna presente en cada una de las cuencas ubicadas en el Distrito, con base en registros reportados en los POMCA correspondientes (río Cali y ríos Lili, Meléndez y Cañaveralejo), y en el plan de manejo del DRMI Pance, para el caso de la cuenca del río Pance. Esta información está acompañada de la identificación de especies de interés para la conservación por estar amenazadas a escala global o nacional, o por hacer parte de los apéndices CITES.

Además de lo anterior, se presenta en el documento un apartado correspondiente al Índice de Biodiversidad Urbana (IBU) de Santiago de Cali, desarrollado por el DAGMA y el Instituto Alexander Von Humboldt, y el cual está basado en el Índice de Singapur, como una herramienta que evalúa la gestión de la biodiversidad en entornos urbanos.

ii. Identificación de las Áreas de Conservación y Protección Ambiental

La información correspondiente a las Áreas de Conservación y Protección Ambiental, así como de sus planes de manejo y demás instrumentos que hayan expedido las autoridades ambientales se presentan principalmente en dos (2) documentos que hacen parte del DIAGNÓSTICO de la propuesta de ajuste al Plan Ordenamiento Territorial POT: 1) el documento denominado SÍNTESIS DIAGNÓSTICA, donde se sustrae del diagnóstico de manera estructurada las principales condiciones que caracterizan el territorio desde una visión integral; y 2) el documento DIAGNÓSTICO DEL COMPONENTE AMBIENTAL (Tomo II), donde se recopila toda la información geográfica, física y técnica necesaria para el desarrollo del diagnóstico de la Dimensión Ambiental.

En el primer documento: SÍNTESIS DIAGNÓSTICA, se realiza un análisis del Sistema Ambiental, el cual se encuentra integrado al Eje 1. Ambiental y Socioecológico, junto con las temáticas de gestión del riesgo que hacen parte de la dimensión ambiental, y las temáticas servicios públicos y patrimonio, que hacen parte de la dimensión funcional.

En lo que respecta a las Áreas de Protección y Conservación Ambiental, inicialmente se hace mención y descripción de las áreas protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) localizadas en Santiago de Cali (PNN Farallones de Cali, RFPN Río Cali, RFPN Río Meléndez, RFPN La Elvira, DRMI Pance), con relación a su extensión y el porcentaje que representan para el Distrito; así como a aspectos relacionados con su reglamentación, como es el caso de la ausencia de planes de manejo para las Reservas Forestales Protectora Nacionales (RFPN) y las presiones a las que han venido siendo sometidas por el desarrollo de construcciones asociadas a la vivienda, actividades turísticas y de producción agropecuaria.

En esta sección, en la primera versión del documento presentado por la Alcaldía, se identificaron las siguientes inconsistencias:

a. Se requería mejorar sustancialmente la visibilidad de los Gráficos 5 y 6 (pág. 24). Tanto los mapas resultantes de los talleres como las matrices de cruce de información resultaban ilegibles en el documento.
b. El apartado sobre elementos determinantes de la ocupación del suelo a nivel supramunicipal presentaba un esquema de ideas incomprensible que debía ser mejorado en su narrativa técnica. Se debía precisar que el SINAP y las Clases Agrológicas no son las únicas categorías declaradas en el municipio.
c. Los datos de extensión de las áreas protegidas del SINAP no estaban alineados con el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas (RUNAP) para categorías nacionales (PNN y RFPN) y con el GeoCVC para las de categoría regional (DRMI).
d. Con relación a las áreas protegidas privadas del SINAP, en la primera versión del documento se identificaron un total de siete Reservas Naturales de la Sociedad Civil (RNSC), que no coincidían con el número actual de reservas registradas ante el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas (RUNAP), que son un total de nueve (9); haciendo falta mencionar a las RSNC Canta Claro y Ecoparque las Tángaras, registradas a través de las Resoluciones No. 209 del 29 de septiembre de 2023 y 196 del 29 de agosto de 2025.

En el apartado se realiza, además, la misma descripción de las áreas protegidas del orden Distrital, que corresponden a la Reserva Municipal de Usos Sostenible (RMUS) del río Meléndez y la Reserva Ecológica Distrital (RED) de la Cuenca Media del río Lili. Sobre estas áreas distritales, también se menciona el conflicto de uso que presentan actualmente, como un aspecto importante a considerar.

Las áreas de especial importancia ecosistémica consolidan el componente más amplio de este apartado, debido a los diferentes elementos que las integran, donde se incluye a la Zona Ambiental del Río Cauca, las Áreas Forestales Protectoras, los Ecoparques, los Corredores Ambientales, la Zona de Recarga de Acuíferos, los Suelos de Protección Forestal, entre otros. De igual forma, se realiza una descripción general sobre su extensión en el Distrito y sobre situaciones identificadas con relación a la ocupación actual y su vocación, resaltando la existencia de una *[ ] fragmentación de las áreas de protección ambiental y generadoras de servicios ecosistémicos principalmente asociados al recurso hídrico en la zona de ladera, con las zonas de descarga del río Cauca y eje regional estructural definido desde el POTD [ ]*

Por otra parte, en el documento DIAGNÓSTICO DEL COMPONENTE AMBIENTAL (Tomo II), particularmente en el apartado *3.4. DETERMINANTES AMBIENTALES DEL MEDIO NATURAL*, se presenta la sistematización de las determinantes ambientales nacionales asociadas a los elementos naturales presentes en Santiago de Cali, con el análisis de las orientaciones o directrices emitidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para su incorporación dentro del ordenamiento territorial.

Con relación al marco normativo de algunos de los elementos, en la primera versión del documento radicado por la Alcaldía Distrital se identificaron algunas inconsistencias que debían ser objeto de revisión y ajuste, las cuales se señalan a continuación:

e. Para las Reservas Forestales Protectoras Nacionales era necesario actualizar dentro de los fundamentos legales la existencia de la Resolución No. 0083 del 5 de febrero de 2026, que regula las actividades de bajo impacto y beneficio social que pueden ejecutarse sin necesidad de sustracción, derogando las Resoluciones 1527 de 2012 y 1274 de 2014.
f. Para los Ecosistemas de Páramo, se debía precisar que dentro del Distrito de Cali solo se localiza el páramo Farallones de Cali, que se encuentra bajo jurisdicción del PNN Farallones de Cali, por lo que su administración compete exclusivamente a Parques Nacionales Naturales y no a la CVC.

En el apartado *3.9. ESTRUCTURA ECOLÓGICA DISTRITAL (EED)* del documento, por su parte, se identifican y describen de forma general las áreas o elementos que integran la Estructura Ecológica Principal (EEP) del Distrito con base en lo señalado por la Ley 388 de 1997 y el Decreto 3600 de 2007. En este apartado de relacionan las áreas protegidas del SINAP, incluyendo las de carácter público y las de carácter privado; las áreas protegidas distritales; y las áreas de especial importancia ecosistémica, entre las que se encuentran bosques urbanos,

AICAs, KBAs, predios de conservación, corredores ambientales, cuerpos y corrientes del sistema hídrico y sus áreas forestales protectoras, entre otras.

Sobre la información contenida para este apartado en la primera versión del documento radicado por el Distrito, igualmente se identificaron los siguientes aspectos que debían ser objeto de revisión y ajuste:

g. En la Tabla 16 donde se relacionaban las Áreas Protegidas del SINAP, se debía complementar la información del DRMI Pance, toda vez que solo se citaba el Acuerdo CD 004 de 2018 y no el Acuerdo CD 105 de 2014.
h. Se debía complementar el listado de Reservas Naturales de la Sociedad Civil, conforme a la información actual del RUNAP.
i. A pesar de que en el texto correspondiente a las áreas de especial importancia ecosistémica se mencionaba la existencia de 10 figuras de conservación, solo se enumeran algunas de ellos, por lo que era necesario completar el listado o ajustar la cifra mencionada.

En el documento DIAGNÓSTICO DEL COMPONENTE AMBIENTAL (TOMO II), también se encuentra la sección denominada *4.2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL*, en la cual se describen ya en detalle las áreas de conservación y protección ambiental identificadas en el Distrito y que se incluyen como determinantes de ordenamiento territorial, con base en lo dispuesto en el artículo 10 de la Ley 388 de 199 y el Decreto 3600 de 2007. Estas áreas se agrupan de acuerdo con la estructura normativa del citado Decreto 3600 de 2007 como jerarquía general y de forma específica a partir de las determinantes ambientales para el suelo rural y el urbano relacionadas en las Resolución 0100 No. 0500-0544 de 2023 de la CVC y el documento de Determinantes Ambientales para el Ordenamiento Territorial del Área Urbana de Cali del DAGMA, expedido mediante la Resolución 4133.0.21.0.946 de 2024.

En ese sentido, se expone el diagnóstico de las áreas que hacen parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), incluyendo su descripción, localización, las presiones que enfrentan y la normatividad y reglamentación asociada a cada una de ellas. Aquí se incluye al PNN Farallones de Cali, la RFPN Río Cali, la RFPN Río Meléndez, la RFPN La Elvira, el DRMI Pance y las RNSC Cantaclaro, Club Campestre de Cali, San Judas, El Porvenir, El Ensueño, el Ensueño 2 y La Laguna.

De igual forma, se describen las áreas de especial importancia ecosistémica, junto con sus correspondientes características, presiones y amenazas, conflictos de usos, y la reglamentación y normatividad existente para cada categoría. Entre estas se diagnostican las áreas protegidas distritales (RMUS del río Meléndez y la RED de la Cuenca Media del río Lili), los ecosistemas estratégicos (humedales, Páramo Farallones de Cali, ecosistemas secos y muy secos), el acuífero subterráneo, las áreas forestales protectoras, la línea ecosistémica del río Cauca, la zona de manejo ambiental del río Cauca, las AICA y KBA, los ecosistemas bajamente representados, los predios adquiridos con fines de conservación para la regulación hídrica, las zonas con función amortiguadora, las áreas de importancia ambiental para la generación de servicios ecosistémico a nivel urbano, los cinturones ecológicos, los ecoparques, los parques y zonas verdes, los corredores ambientales y otras categorías de protección, como los bosques naturales y guaduales actuales y alturas de valor paisajístico y ambiental.

La información correspondiente a estas áreas de especial importancia ecosistémica que se presentó en la primera versión del documento de diagnóstico radicado por la Alcaldía también contiene una serie de inconsistencias o aspectos que debían ser objeto de revisión y ajuste. Estos se relacionan a continuación:

j. Era necesario precisar que la RFPN Río Cali no fue declarada por la Resolución 05 de 1943 sino por la Resolución No. 09 de diciembre 3 de 1938, del Ministerio de la Economía Nacional. Además, se debía corregir el nombre, siendo Río Cali este el nombre inscrito en el RUNAP y no "Cuenca Alta de Río Cali".
k. Ante la ausencia de planes de manejo adoptados para las RFPN, no era posible incluir zonas y usos para ellas en el régimen de suelo rural del POT. En su lugar, se debía establecer que las decisiones se fundamentarán en el Decreto 1076 de 2015, la Resolución 0083 de 2026, y demás normas vigentes.

l. Se debía complementar el diagnóstico de las RFPN, incluyendo la información sobre los procesos de integración entre la RFPN Río Cali y Río Meléndez, y entre la RFPN La Elvira y la RFPN Cerro Dapa Carisucio, así como el conflicto de competencias resuelto por el Consejo de Estado con Rad. 11001-03-06-000-2024-00672-00.
m. En el diagnóstico del DRMI Pance se debía mencionar el Acuerdo CD 004 de 2018 y la propuesta de ampliación.
n. Se requería precisar que el PNN Farallones cuenta con una Zona Amortiguadora (término técnico correcto), mientras que el concepto de Zona con Función Amortiguadora (ZCFA) aplica a las demás categorías de áreas protegidas como las RFPN.
o. En el Gráfico 9 (Estructura jerárquica de las áreas de protección y conservación ambiental), se requería la inclusión de las zonas con función amortiguadora de las Reservas Forestales Protectoras Nacionales (RFPN) que han sido delimitadas por la CVC.
p. Se debía completar el listado de humedales incluyendo el Sistema de Humedales del Hormiguero, los humedales El Peón (Pance) y El Cortijo, así como cualquier nuevo humedal identificado en el proceso de diagnóstico.
q. En la Tabla 109 se debía corregir la información sobre las RNSC dado que su escala es nacional, y su registro y coordinación competen exclusivamente a Parques Nacionales Naturales (PNN), no al propietario del predio como sugiere el documento.
r. Sobre las Alturas de Valor Paisajístico y Ambiental se recomendó incluir el Cerro Antena, Cerro el Morro y realizar una revisión del sistema colinar de Pance y La Buitrera para verificar su incorporación en la Tabla 165.

Las observaciones y requerimientos sobre el diagnóstico realizado sobre la Estructura Ecológica Principal y las Áreas de Conservación y Protección Ambiental que se mencionaron anteriormente, se remitieron al Distrito en documento detallado durante el proceso de concertación para su consideración y ajuste.

A la segunda versión de los documentos de Diagnóstico que fueron remitidos por la DAR Suroccidente el día 21 de abril de 2026, se les realizó el correspondiente seguimiento a la incorporación de los ajustes. Los resultados de la verificación se relacionan a continuación:

- *Documento Síntesis Diagnóstica*

Observación	Seguimiento	Ubicación del ajuste
Legibilidad de Gráficos: Se requiere mejorar sustancialmente la visibilidad de los Gráficos 5 y 6 (pág. 24). Actualmente, tanto los mapas resultantes de los talleres como las matrices de cruce de información resultan ilegibles en el documento.	La observación no ha sido subsanada. Los Gráficos 5 y 6, así como las matrices de cruce de información, continúan siendo ilegibles e impiden su interpretación técnica. Es necesario que estos insumos se incorporen en alta resolución, tanto en el cuerpo de los anexos como en el componente cartográfico del Plan.	Síntesis Diagnóstica. Capítulo 2.3. Metodología. No fue acogida. Revisar si la tuvieron en cuenta en Diagnóstico o DTS
Narrativa Técnica: El apartado sobre elementos determinantes de la ocupación del suelo a nivel supramunicipal (pág. 27) presenta un esquema de ideas incomprensible que debe ser mejorado en su narrativa técnica. Se debe precisar que el SINAP y las Clases Agrológicas no son las únicas categorías declaradas en el municipio.	La observación no ha sido subsanada. El texto persiste con una redacción deficiente que impide la comprensión del mismo. Específicamente, falta claridad en la definición del alcance "supramunicipal"	Síntesis Diagnóstica. Capítulo 3. Integración Regional y Metropolitana. No fue acogida.
Alineación de Fuentes de información: Los datos de extensión de las Áreas Protegidas del SINAP deben estar alineados con el RUNAP para categorías nacionales (RFPN) y con el GeoCVC para las de categoría regional (Página 38).	La observación no ha sido subsanada.	Síntesis Diagnóstica. No fue acogida, se encuentra en el Gráfico 16. Áreas y porcentaje del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, en el apartado de SINAP Públicas.

Actualización de RNSC: Al corte de 2025, se registran nueve (9) Reservas Naturales de la Sociedad Civil en el municipio de Cali. Es imperativo actualizar este listado en todos los documentos y tablas (incluyendo la Tabla 16 y la Tabla 109), consultando directamente el RUNAP (Página 38).	Observación subsanada parcialmente. El listado fue actualizado, sin embargo, se debe ajustar el dato de la RNSC Club Campestre que cuenta con 124,94 ha según el acto administrativo de registro.	Síntesis Diagnóstica. Capítulo 4.1. Sistema Ambiental. Gráfico 16. Áreas y porcentaje del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, en el apartado de SINAP Privadas.

- *Documento Diagnostico Ambiental Tomo II (Ajustado como Tomo I)*

Observación	Seguimiento	Ubicación del ajuste
Marco Normativo Actualizado de las Reservas Forestales Protectoras Nacionales: Es necesario precisar que el marco normativo de las RFPN deriva de la Resolución No. 0083 del 5 de febrero de 2026. Este acto administrativo regula las actividades de bajo impacto y beneficio social que pueden ejecutarse sin necesidad de sustracción, derogando las resoluciones 1527 de 2012 y 1274 de 2014 (Página 21).	Observación subsanada parcialmente. Se requiere la eliminación de las referencias de las Resoluciones 1527 de 2012 y 1274 de 2014, las cuales fueron derogadas expresamente por la Resolución No. 0083 de 2026.	Diagnóstico Ambiental Tomo I. Capítulo 3.4. Determinantes Ambientales del Medio Natural.
El único ecosistema de Páramo dentro del Distrito de Cali se encuentra bajo la protección del PNN Farallones de Cali. Su administración compete exclusivamente a Parques Nacionales Naturales (PNN) y no a la CVC (Página 25).	Observación subsanada.	Diagnóstico Ambiental Tomo I. Capítulo 3.4. Determinantes Ambientales del Medio Natural.
Toponimia Oficial: Se debe corregir el nombre de la reserva inscrita ante el Ministerio de Ambiente; el nombre oficial es "Reserva Forestal Protectora Nacional Río Cali" y no "Cuenca Alta de Río Cali". Asimismo, se aclara que esta no fue declarada por la Resolución 05 de 1943 sino por la Resolución No. 09 de diciembre 3 de 1938, del Ministerio de la Economía Nacional (Página 68 y 342).	Observación subsanada.	Diagnóstico Ambiental Tomo I. Capítulo 4.2.1.2. Reservas Forestales Protectoras Nacionales, 4.2.1.2.1. Reserva Forestal Protectora Nacional Cuenca Alta del Río Cali
En la Tabla 16 (Áreas Protegidas del SINAP reportadas en los determinantes del DAGMA), se debe complementar la información del DRMI Pance. Actualmente solo se cita el Acuerdo 004 de 2018, pero es necesario incluir también el Acuerdo 105 de 2014 (Página 68).	Observación subsanada.	Diagnóstico Ambiental Tomo I. Capítulo 3.9.1. Estructura Ecológica Principal (EEP). 3.9.1.1. Áreas Protegidas y Estrategias de Conservación Nacionales, Regionales y Distritales. Tabla 16: Áreas Protegidas del SINAP reportadas en los determinantes del DAGMA.
En relación con la Resolución 0460 de 2024 (DAGMA), se recomienda verificar las áreas de importancia ecosistémica citadas (KBA, AICA y Bosque Urbano). Asimismo, se observó una inconsistencia en el texto: aunque se menciona la existencia de 10 figuras de conservación, solo se enumeran tres de ellas. Es necesario completar el listado o ajustar la cifra mencionada (Página 69).	Observación subsanada.	Diagnóstico Ambiental Tomo I. Capítulo 3.9.1. Estructura Ecológica Principal (EEP). 3.9.1.1. Áreas Protegidas y Estrategias de Conservación Nacionales, Regionales y Distritales.
Zonas Amortiguadoras: Se requiere precisar que el PNN Farallones cuenta con una Zona Amortiguadora (término técnico correcto), mientras que el concepto de Zona con Función Amortiguadora (ZCFA) aplica a las demás categorías de áreas protegidas como las RFPN (Página 312).	Observación subsanada parcialmente. Si bien se ajustaron los conceptos de Zona Amortiguadora y ZCFA, se identificó en el Gráfico 8 (pág. 322) que no se utilizó el nombre oficial de la "Reserva Forestal Protectora Nacional Río Cali" aparece con el nombre de "Cuenca Alta del río Cali" Se reitera que es obligatorio ajustar en los documentos la nomenclatura oficial de todas las áreas protegidas en la totalidad de los componentes del Plan (documentos técnicos, tablas, gráficos y cartografía) para evitar imprecisiones jurídicas.	Diagnóstico Ambiental Tomo I. Capítulo 3.9.1. Estructura Ecológica Principal (EEP). 4.2. Áreas de Conservación y Protección Ambiental. Ajustar en el Gráfico 8. Estructura jerárquica de las áreas de protección y conservación ambiental y en los demás documentos.

En el Gráfico 9 (Estructura jerárquica de las áreas de protección y conservación ambiental), se requiere la inclusión de las zonas con función amortiguadora de las Reservas Forestales Protectoras Nacionales (RFPN) que han sido delimitadas por la CVC (Página 312).	Observación subsanada.	Diagnóstico Ambiental Tomo I. Capítulo 3.9.1. Estructura Ecológica Principal (EEP). 4.2. Áreas de Conservación y Protección Ambiental. Gráfico 8. Estructura jerárquica de las áreas de protección y conservación ambiental y en los demás documentos.
Se debe completar el listado de humedales incluyendo el Sistema de Humedales del Hormiguero, los humedales Pance (El Peón) y El Cortijo, así como cualquier nuevo cuerpo de agua identificado en el proceso (Página 312).	Observación parcialmente subsanada. Si bien se acogió la observación en los términos de incluir la categoría como humedales rurales y humedales urbanos, persiste la omisión cartográfica de los humedales El Cortijo y Pance (Localizado en el Peón) Se debe integrar estos humedales en la cartografía anexa, tomando como base técnica los estudios de la Alcaldía para el Plan Parcial Terminal Sur del MIO (para el caso de El Cortijo) y la información oficial disponible en GeoCVC (para el humedal Pance).	Ajustar la Cartografía
Conforme a la jerarquía descrita en la página 29, las áreas protegidas de carácter distrital o municipal deben integrarse como parte de las áreas de especial importancia ecosistémica.	Observación subsanada.	Diagnóstico Ambiental Tomo I. Capítulo 3.9.1. Estructura Ecológica Principal (EEP). 4.2. Áreas de Conservación y Protección Ambiental. Gráfico 8. Estructura jerárquica de las áreas de protección y conservación ambiental y en los demás documentos.
Autoridad Competente: En la Tabla 109 (pág. 317), se debe corregir la información sobre las RNSC dado que su escala es nacional, y su registro y coordinación competen exclusivamente a Parques Nacionales Naturales (PNN), no al propietario del predio como sugiere el documento actual.	Observación subsanada.	Diagnóstico Ambiental Tomo I. Capítulo 4.2.1. Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP). Tabla 110. Categorías del Sistema Nacional de Áreas Protegidas
Régimen de Usos Transitorio: Ante la ausencia de planes de manejo adoptados, no se pueden incluir zonas y usos para las RFPN en el régimen de suelo rural del POT. En su lugar, se debe establecer que las decisiones se fundamentarán en el Decreto 1076 de 2015, la Resolución 0083 de 2026, y demás normas vigentes.	Observación subsanada	Documento Técnico Soporte Componente Rural. Página 35.
En las páginas 324 a 350, tomar como referencia los siguientes aspectos, para que sean enunciados en los documentos que indican el estado actual de estas áreas protegidas: • Respecto a las RFPN del Distrito de Cali y municipio de Yumbo, se adelanta un proceso de integración de cuatro reservas forestales bajo los lineamientos de la Resolución 264 de 2018. El estado actual de estos procesos es el siguiente: • RFPN Río Cali y RFPN Río Meléndez: Propuesta remitida por Minambiente mediante el radicado 21022025E2006697 (6 de marzo de 2025) y comentada por la CVC mediante oficio 0640-328452025.	Observación subsanada parcialmente. Se reconoce la inclusión de los procesos de integración de las Reservas Forestales Protectoras Nacionales (RFPN) en el documento. Se aclara que el requerimiento se enfocaba en mencionar los procesos de integración como contexto técnico, pero bajo ninguna circunstancia se debieron modificar los nombres de las áreas protegidas. Al no existir una resolución oficial del MADS que formalice dicha integración, se deben mantener las denominaciones originales en todos los apartados, gráficos y tablas.	Diagnóstico Ambiental Tomo I. Capítulo 4.2.1.2. Reservas Forestales Protectoras Nacionales

• RFPN La Elvira y RFPN Cerro Dapa Carisucio: Se propone su integración bajo el nombre de RFPN Aguacatal y Cerro Dapa Carisucio. Este proceso fue impulsado por la CVC (oficio 0640-434872023) y cuenta con respuesta positiva de Minambiente (oficio 21022023E2025452).		
Asimismo, mediante el fallo de conflicto de competencias Rad. 11001-03-06-000-2024-00672-00, el Consejo de Estado aclaró que: Minambiente: Es la autoridad competente para tramitar ante el Ministerio del Interior la procedencia de la Consulta Previa para la adopción del Plan de Manejo. CVC: Mantiene la competencia de administración, lo cual incluye la elaboración de diagnósticos y estudios técnicos que sirven de base para las decisiones de Minambiente.	Observaciones subsanadas parcialmente. • Debe precisarse el alcance de la CVC en la formulación de los Documentos Técnicos de Soporte (DTS) para los Planes de Manejo, en estricto cumplimiento de lo dispuesto por el Consejo de Estado (Rad. 2024-00672-00). • En la página 356. Se debe corregir la extensión de la RFPN Cali. Según el RUNAP, el área oficial es de 4.330,54 hectáreas. Se solicita verificar que esta cifra sea consistente en todas las tablas del documento. • En la página 368 es necesario separar los contenidos referentes al Proceso de Integración de las RFPN de aquellos relacionados con la Sustracción. Son figuras jurídicas y administrativas distintas; presentarlas bajo un mismo apartado induce a error en la interpretación de la norma ambiental.	Diagnóstico Ambiental Tomo I. Capítulo 4.2.1.2. Reservas Forestales Protectoras Nacionales
- Mencionar también el Acuerdo 004 de 2018 y la propuesta de ampliación del DRMI Pance (Página 356).	Observación subsanada parcialmente. En la página 369 ajustar el área y la redacción así: *A través de estos actos administrativos se incorporaron al Sistema Departamental de Áreas Protegidas y al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) 1.405 hectáreas localizadas en el corregimiento de Pance, en el Distrito de Santiago de Cali*.	Diagnóstico Ambiental Tomo I. Capítulo 4.2.1. Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)- 4.2.1.3. Distrito Regional de Manejo Integrado Pance
- Tabla 165. Alturas de Valor Paisajístico y Ambiental: Se recomienda incluir el Cerro Antena, Cerro el Morro y realizar una revisión del sistema colinar de Pance y La Buitrera para verificar su incorporación en la tabla (Página 575).	Observación subsanada Se incluyeron los Cerros El Morro y el Cerro Antena. Con relación al sistema colinar de Pance, se verificó que el área se encuentra en la RED Lili y sus coberturas hacen parte de la categoría Bosques y Guaduales, las cuales son parte de las áreas de especial importancia ecosistémica.	Diagnóstico Ambiental Tomo I. Tabla 168. Alturas de Valor Paisajístico y Ambiental - se incluyó Cerro El Morro Documento Técnico de Soporte: Componente Rural. 3.6.2.1. Elementos del Patrimonio Natural Tabla 19. Patrimonio Natural Rural Se incluyó Cerro Antena

***10.2.* FORMULACIÓN**

10.2.1. COMPONENTE GENERAL

10.2.1.2. Áreas de Protección y Conservación Ambiental

El Documento Técnico de Soporte correspondiente al Componente General desarrolla los Sistemas Estructurantes del Territorio en el apartado *4.2. Estructura Territorial*, para su incorporación dentro de la propuesta

de ordenamiento. En este capítulo de desarrolla lo correspondiente a las Áreas de Protección y Conservación Ambiental.

Con relación a la Áreas de Protección y Conservación Ambiental, se expone la normatividad asociada a las determinantes ambientales que soporta la inclusión dentro del ordenamiento territorial de las diferentes categorías y elementos que conforman la Estructura Ecológica Distrital, que está conformada por las áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, las Zonas de Preservación y Conservación de los POMCAS y POMCH, las áreas del Sistema de Áreas Protegidas Distritales, los Ecosistemas Estratégicos y las Áreas de Importancia Ecosistémica.

Adicionalmente, se relacionan los elementos secundarios o de soporte que conforman la Estructura Ecológica Complementaria de Santiago de Cali que se consideran principalmente como integradores y conectores de la biodiversidad. Como parte de estos elementos se incluyen Corredores Verdes, Áreas del Sistema de Espacio Público, Áreas del Sistema de Movilidad, Áreas del Sistema de Equipamiento Colectivos, Sistema de Drenaje Pluvial y Franjas de Protección de Cuerpos de Agua Ornamentales y Recreativos.

Cada una de las categorías y los elementos que conforman la Estructura Ecológica Principal y la Estructura Ecológica Complementaria son objeto de descripción en aspectos como la normatividad que las define, declara o reglamenta, los instrumentos de planificación asociados, así como su localización y extensión dentro del Distrito.

Con relación a la primera versión del documento que fue radicada por la Alcaldía Distrital, se identificó y se comunicó al Distrito que:

a. Con relación a la descripción que se realiza de las Reservas Forestales Protectoras Nacionales en dicho apartado, se debía mencionar la Resolución No. 0083 de 2026, expedida por el Ministerio de Ambiente, la cual derogó la Resolución 1274 de 2014 a la que se hace referencia en el documento.

En la segunda versión del Documento Técnico de Soporte - Componente General remitido por la DAR Suroccidente el 21 de abril de 2026, la temática mencionada es desarrollada en el apartado *4.2.1.1. Áreas de Protección y Conservación Ambiental*, donde se realizaron diferentes ajustes en los nombres, organización y descripción de las categorías y elementos que conforman la Estructura Ecológica Principal con base en las consideraciones realizadas por los diferentes grupos temáticos. La siguiente es la configuración presentada en el documento para dicha Estructura (Figura 1).

La observación realizada por parte del Grupo de Biodiversidad sobre las Reservas Forestales Protectoras Nacionales fue acogida y los ajustes se reflejan en el apartado *4.2.1.1.2.1. Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)* del documento.

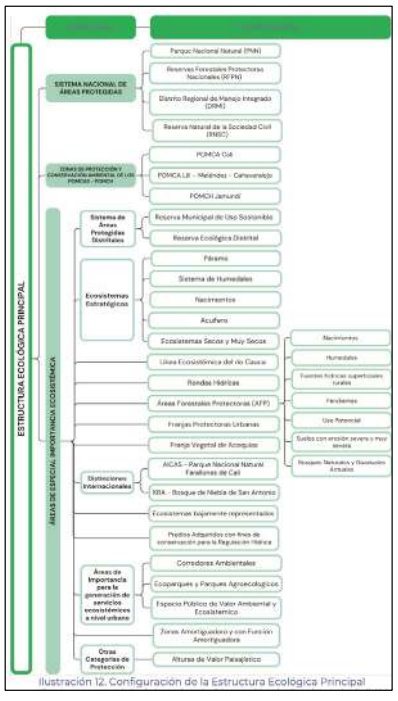


Ilustración 12. Configuración de la Estructura Ecológica Principal

Figura 1. Configuración de la Estructura Ecológica Principal presentada en la segunda versión del DTS Componente General.

10.2.1.3. Clasificación del Suelo

En el apartado *4.2.5. Clasificación del Suelo* del documento se presentan los antecedentes sobre la clasificación del suelo en los dos planes de ordenamiento con que ha contado el Distrito y, posteriormente, se plantea la propuesta para cada una de las clases del suelo en la presente revisión.

i. Ajustes al Perímetro Urbano

Como parte del ajuste propuesto al perímetro urbano vigente del Distrito en la primera versión del documento, se identificó la existencia de ajustes que se traslapaban con las RFPN Río Cali y La Elvira, a partir de la aplicación de diferentes criterios de inclusión y exclusión (Figura 2). Al respecto, se solicitó al Distrito que en el interior de estas áreas protegidas se debía mantener el perímetro urbano actual (POT 2014), debido a que es el perímetro que estaba vigente en el momento en que el Ministerio de Ambiente realizó las precisiones de los límites de dichas reservas, a través de las Resoluciones No. 2248 de 2017 y No. 0258 de 2018, respectivamente. Lo anterior, teniendo en cuenta la incompatibilidad normativa que existe para el desarrollo de unidades nucleadas en el interior

de las áreas protegidas y a la competencia privativa que tiene el Ministerio para el ordenamiento, la reglamentación y el uso de las reservas forestales protectoras nacionales.

Figura 2. Perímetro urbano propuesto en la zona donde se localizan las RFPN Río Cali y La Elvira.

Las referidas consideraciones se pusieron en conocimiento del Distrito, para su análisis, en el marco del proceso de concertación y a través de un documento de observaciones. No obstante, en la segunda versión de la documentación remitida el 21 de abril de 2026, esto no fue acogido por el Distrito, y se observa en la cartografía la existencia de ajustes dentro del perímetro actual (POT 2014) a través de la incorporación al suelo urbano de unos sectores que se traslapan con las Reservas Forestales Protectoras Nacionales.

Lo anterior fue mencionado igualmente en la reunión sostenida entre la CVC y el Distrito durante el día 23 de abril de 2026, donde se recalcó por parte del Grupo de Biodiversidad, la imposibilidad de incorporar al suelo urbano sectores de las reservas forestales, debido a que la Corporación y el Distrito carecen de competencia para este propósito. Ante esto, durante reunión del 24 de abril de 2026, los profesionales de la Alcaldía manifestaron que acogerían la observación y realizarán los ajustes correspondientes en los documentos y la cartografía.

ii. Áreas de Expansión Urbana Propuestas

- Propuesta de Expansión 5 - Navarro Izquierdo y Expansión 6 - Navarro Derecho

  Con relación a la propuesta de Expansión 5 - Navarro Izquierdo y Expansión 6 - Navarro Derecho presentada en la primera versión de los documentos, durante el proceso de concertación se expuso inicialmente que en caso de que consideren viables a partir del análisis de las diferentes temáticas, se proponía para consideración del Distrito dejar una franja exterior para la Reserva Ecológica de Navarro, que se mantuviera como suelo rural, para que actuara como una Zona con Función Amortiguadora para evitar o mitigar los impactos que se pudieran ocasionar por las actividades que se desarrollen en dichas áreas de expansión.

  Adicionalmente, se solicitó excluir de la zona de Expansión 6 - Navarro Derecho la huella del Humedal Aldovea y su área forestal protectora, las cuales deben ser objeto de preservación o restauración, según corresponda. Así mismo, se planteó que las huellas de los humedales debían corresponder a las están delimitadas por la Corporación y están alojadas en GeoCVC, teniendo en cuenta que algunas de las huellas identificadas en la cartografía del POT no coincidían con estas.

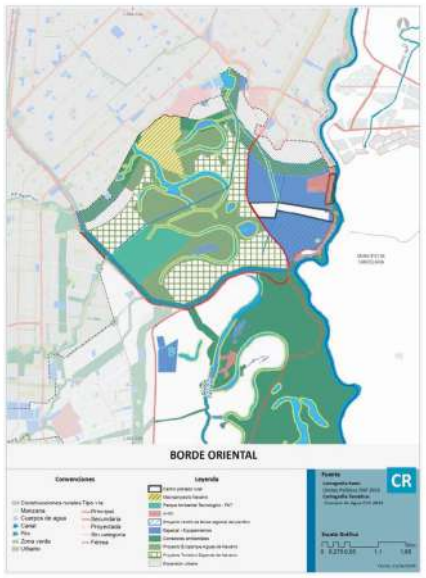
En el caso de las Áreas Forestales Protectoras de este y los demás humedales, se solicitó al Distrito especificar que deben mantenerse en cobertura boscosa como lo dispone la norma, garantizando el efecto protector; y que cualquier actividad o proyecto que se pretenda realizar en ellas, debe contar con la autorización de la autoridad ambiental.

Con relación al área que corresponde al Cinturón Ecológico de Navarro, también se expuso al Distrito que esta área debe ser incluida como parte de la Estructura Ecológica Principal (Corredor Ambiental) y no como Estructura Ecológica Complementaria (Corredor Verde), por tratarse del antiguo cauce del río Meléndez. En ese sentido, se debía mantener como corredor (cinturón) el trazado del antiguo cauce y su área forestal protectora.

El Distrito presentó una propuesta ajustada durante la reunión de concertación del 25 de marzo de 2026, y además remitió los polígonos correspondientes (shapefiles), donde se evidencia la exclusión de la Huella del Humedal Aldovea de la Expansión 6 Navarro Derecho y la inclusión del Cinturón Ecológico de Navarro como Corredor Ambiental, haciendo un ajuste al trazado, que, de acuerdo con las imágenes observadas, estaría coincidiendo con el antiguo cauce del río Meléndez. Además, en el ajuste de la propuesta, se evidenció que el polígono correspondiente al Macroproyecto Ecociudad Navarro se traslapa parcialmente con las huellas de los humedales Aldovea y Navarro, ante lo cual se debe tener en cuenta, igualmente, que las huellas y su área forestal protectora deber ser objeto de preservación o restauración, según corresponda.

Con relación a la delimitación de la Reserva Ecológica Distrital Navarro, se sugirió excluir el polígono donde se proyecta la construcción del Parque Tecnológico Ambiental, por tratarse de una actividad que puede ser incompatible con la figura de área protegida, manteniendo dentro del polígono la huella del Humedal Navarro y su área forestal protectora.

En la segunda versión de los documentos remitidos por la DAR Suroccidente el 21 de abril de 2026, se evidencia que los ajustes mencionados y acordados fueron efectivamente incorporados por parte del Distrito; específicamente en el apartado *4.4.3. Suelo de expansión urbana del capítulo 4.4. Clasificación del Suelo* del DTS Componente General en lo que se refiere a la delimitación de las propuestas de expansión; y en el apartado 3.1. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL del DTS Componente Rural en lo que respecta a la delimitación de la RED Navarro y las huellas de los humedales (Figura 3).



Maps 182. Elementos borde oriental
Fuente: Departamento Administrativo de Planeación (2025)

Figura 3. Configuración de los diferentes elementos propuestos para el borde oriental (Navarro) en la segunda versión de los documentos.

- Propuesta de Expansión 3 - Menga

Con relación a esta propuesta presentada en la primera versión del documento, se evidenció su localización en el ecosistema Arbustales y Matorrales Medio Seco en Montaña Fluvio-Gravitacional, que corresponde a un ecosistema estratégico, por lo que las coberturas naturales de bosque y arbustales y matorrales que se encuentran en su interior, y que cubren un área importante del polígono, deben ser objeto de protección (Figura 4). Además, la mayor parte del polígono se localiza en el actual Ecoparque Cerro De Las Tres Cruces - Bataclán, en una zona que no presenta ocupación, y por lo tanto, no se encuentra justificación para realizar su redelimitación en ese sector (Figura 4).

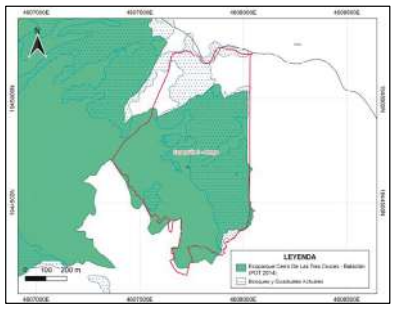


Figura 4. Localización de bosques de ecosistemas secos y del Ecoparque Cerro Tres Cruce Bataclan en la propuesta Expansión 3 - Menga en la primera versión de los documentos.

A partir de estas consideraciones, sumadas a las realizadas con base en el análisis sobre otras temáticas que fueron expuestas durante el proceso de concertación, el Distrito, en reunión del día 25 de marzo, presentó una propuesta de ajuste de los Suelos de Expansión, donde se evidencia el retiro de la propuesta del polígono Expansión 3 - Menga

Adicionalmente, en la segunda versión de los documentos remitidos por la DAR Suroccidente el 21 de abril de 2026, se verificó que en el apartado *4.4.3. Suelo de expansión urbana* del capítulo *4.4. Clasificación del Suelo* del DTS Componente General, esta propuesta de Suelo de Expansión fue efectivamente retirada por parte del Distrito (Figura 6).

- Propuesta de Expansión 4 - La Bandera

El polígono de Expansión 4 - La Bandera propuesto en la primera versión de los documentos radicados por la Alcaldía, se localizaba en el ecosistema Arbustales y Matorrales Medio Seco en Montaña Fluvio-Gravitacional, que corresponde a un ecosistema estratégico, por lo que sus coberturas naturales de bosque y arbustales y matorrales que se encuentran en su interior deben ser objeto de protección (Figura 5). Además, un sector del polígono se localiza en el Ecoparque Cerro La Bandera, que no presenta una ocupación que justifique realizar su delimitación para convertir el área en un suelo de expansión urbana (Figura 5).

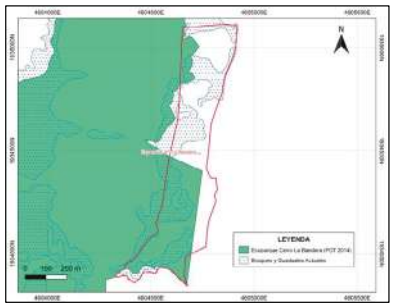
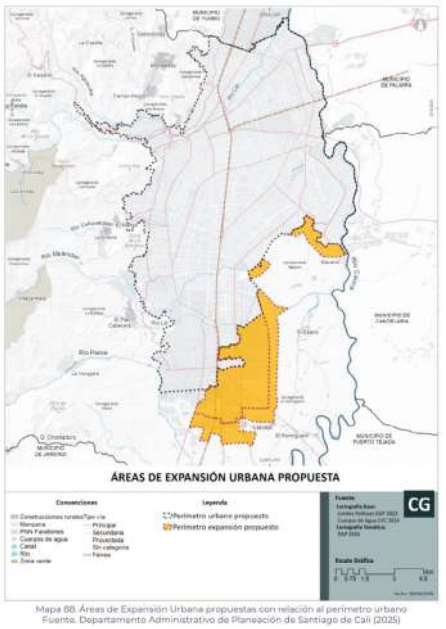


Figura 5. Localización de coberturas de bosques de ecosistemas secos y del Ecoparque La Bandera en la propuesta Expansión 4 - La Bandera en la primera versión de los documentos.

A partir de estas consideraciones, sumadas a las realizadas con base en el análisis sobre otras temáticas que fueron expuestas durante el proceso de concertación, el Distrito, en reunión del día 25 de marzo, presentó una propuesta de ajuste de los Suelos de Expansión, donde se evidencia el retiro de la propuesta del polígono Expansión 4 - La Bandera

Esto fue verificado en la segunda versión de los documentos remitidos por la DAR Suroccidente el 21 de abril de 2026, específicamente en el apartado *4.4.3. Suelo de expansión urbana* del capítulo *4.4. Clasificación del Suelo* del DTS Componente General, donde se evidencia que esta propuesta de Suelo de Expansión fue efectivamente retirada por parte del Distrito (Figura 6).



Mapa 88. Áreas de Expansión Urbana propuestas con relación al perímetro urbano
Fuente. Departamento Administrativo de Planeación de Santiago de Cali (2025)

Figura 6. Áreas de expansión urbana propuestas en la segunda versión de los documentos remitidos por el Distrito.

iii. Suelo Rural de Desarrollo Restringido

- Propuesta de reglamentación de suelo rural

En la cartografía correspondiente a las Categorías Normativas del Suelo Rural, que fueron presentadas por en la primera radicación de los documentos, se presentaban dos situaciones en las áreas sustraídas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Río Cali que fueron puestas en conocimiento del Distrito a través de un documento de observaciones, específicamente, en el sector donde se localizan los centros

poblados de Pichindé y La Leonera. Como se evidencia en la imagen, un sector está categorizado como Centro Poblado y otro como Vivienda Campestre; sin embargo, hay un vacío que no tiene ninguna categoría (Figura 7), por lo que no existía claridad sobre cuál es su clasificación y tratamiento o reglamentación.

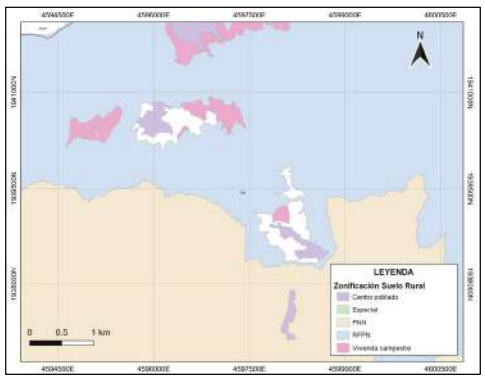


Figura 7. Áreas sin categoría definida en zonas sustraídas de la RFPN Río Cali en la primera versión de los documentos.

La situación descrita fue subsanada en la segunda versión de los documentos remitidos por la DAR Suroccidente el 21 de abril de 2026, donde se evidencia que todas las áreas sustraídas de las reservas forestales protectoras nacionales fueron integradas en una Unidad Normativa de Desarrollo Restringido denominado *ÁREAS SUSTRAIDAS DE RFPN*, las cuales se listan en el apartado *4.4.4. Suelo* rural del DTS Componente General y se desarrollan en la sección *6. RÉGIMEN NORMATIVO PARA EL DESARROLLO DE USOS DEL SUELO RURAL* del DTS Componente Rural (Figura 9).

- Propuesta Vivienda Campestre

Durante el proceso de concertación, específicamente el día 2 de abril de 2026, el Distrito presentó una propuesta para la localización de vivienda campestre en el corregimiento de Pance, que resulta de la ampliación hacia el occidente y suroriente del área de vivienda campestre inicial. Esta propuesta representa un ajuste (reducción) a la nueva Reserva Ecológica Distrital Pance (Figura 8).

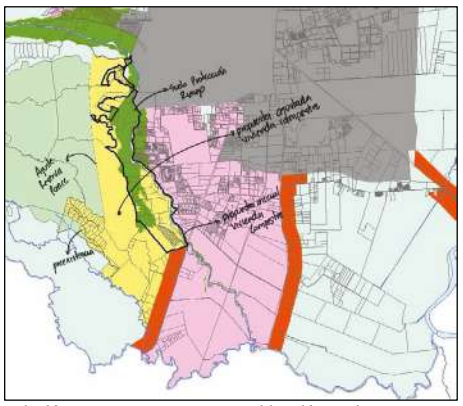


Figura 8. Propuesta de vivienda campestre en Pance, presentada por el Distrito el 2 de abril de 2026.

Con relación a esta propuesta, se evidenció que la mayor parte del polígono se localiza en coberturas naturales del ecosistema Arbustales y matorrales medio húmedo en piedemonte coluvio-aluvial, el cual corresponde a un ecosistema bajamente representado que está considerado como un determinante ambiental y suelo de protección en la Resolución 0100 No. 0500-0544 de 2023. Debido a esto, las coberturas naturales de este ecosistema deben ser objeto de protección y no pueden ser objeto de intervenciones para desarrollos urbanísticos. La presencia de estas coberturas es una de las principales razones por la cuales la propuesta de ampliación del DRMI Pance se delimitó en dicha zona.

Estas restricciones fueron expuestas para consideración del Distrito durante el proceso de concertación y a través de documento de observaciones.

En la segunda versión de los documentos remitidos por la DAR Suroccidente el 21 de abril de 2026, se verificó que en el apartado *4.4.3. Suelo de expansión urbana* del capítulo *4.4. Clasificación del Suelo* del DTS Componente General, esta propuesta de vivienda campestre fue efectivamente retirada por parte del Distrito, como se evidencia en el apartado *6. RÉGIMEN NORMATIVO PARA EL DESARROLLO DE USOS DEL SUELO RURAL* del DTS Componente Rural (Figura 9).

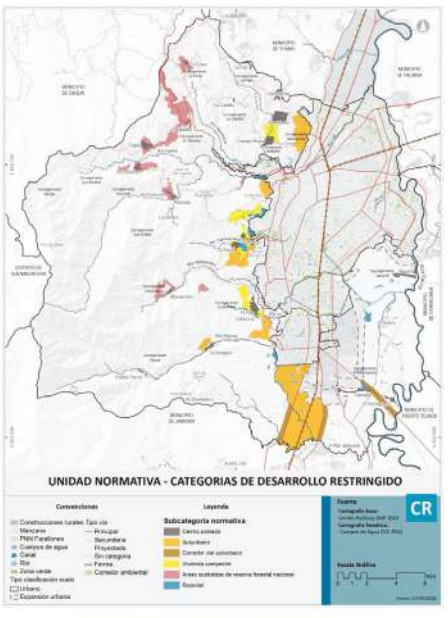


Figura 9. Categorías de Desarrollo Restringido del Suelo Rural propuestas en la segunda versión de los documentos remitidos por el Distrito.

Mapa 155. Unidad normativa de desarrollo restringido
Fuente: Departamento Administrativo de Planeación (2025)

10.2.2. COMPONENTE URBANO

10.2.2.1. Áreas de Protección y Conservación Ambiental

En el Documento Técnico de Soporte del Componente Urbano presentando por el Distrito en la primera radicación de la documentación, se encuentra el apartado *2.2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL*, donde se identifican como parte de la Estructura Ecológica Principal la RNSC Club Campestre de Cali, la Reserva Distrital Cuenca Media del Lili, humedales urbanos, los ecosistemas secos y muy secos, las zonas de recarga y descarga del acuífero, la línea ecosistémica del río Cauca, las áreas forestales protectoras, los ecosistemas bajamente representados, corredores ambientales, ecoparques, parques agroecológicos y espacio públicos de valor ambiental y ecosistémico, bosques naturales y guaduales y alturas de valor paisajístico. Para cada uno de estos elementos, se presenta la reglamentación para su gestión.

En lo que respecta a las áreas protegidas del SINAP presentes en el suelo urbano, se realizaron las siguientes consideraciones:

a. No se tiene en cuenta que unos sectores del Perímetro Urbano actual se traslapan con las Reservas Forestales Protectoras Nacionales La Elvira y Río Cali, por lo que también se debían mencionar como parte de la Estructura Ecológica Principal y con los mismos condicionamientos que los mencionados para el suelo rural.
b. Se recomendó al Distrito revisar junto con el DAGMA la posibilidad de que se adquirieran o establecieran medidas o figuras de protección en aquellos predios localizados dentro del perímetro urbano que cuentan con coberturas boscosas de ecosistemas secos y bajamente representados y se configuran como hábitats importantes para la biodiversidad urbana; considerando como prioridad el predio localizado en la Calle 16 con Carrera 80.

En el DTS del Componente Urbano correspondiente a la segunda versión de los documentos remitidos por el Distrito, está temática es desarrollada en la sección 3.*1. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL*, donde el seguimiento realizado a la incorporación de los ajustes mencionados es el siguiente:

Observación	Seguimiento	Ubicación del ajuste
En lo que respecta a las Áreas de Conservación y Protección Ambiental presentes en el suelo urbano, se debe tener en cuenta que unos sectores del Perímetro Urbano se traslapan con las Reservas Forestales Protectoras Nacionales La Elvira y Río Cali, por lo que también se deben mencionar como parte de la EEP en suelo urbano y con los mismos condicionamientos que los mencionados para el suelo rural	Subsanada parcialmente. La observación fue acogida en el numeral 3.1.1.1. Áreas del Sistema Nacional de Áreas protegidas, sin embargo, se debe incluir la categoría del SINAP RFPN en la Ilustración 6 de la página 42.	Documento Técnico de Soporte: Componente Urbano. 3.1.1.1, Pendiente en la Ilustración 6.
Se recomienda revisar junto con el DAGMA la posibilidad de que el Distrito adquiera o establezca medidas o figuras de protección en aquellos predios localizados dentro del perímetro urbano que cuentan con coberturas boscosas de ecosistemas secos y bajamente representados y se configuran como hábitats importantes para la biodiversidad urbana. Considerar como prioridad el predio localizado en la Calle 16 con Carrera 80.	Se verificó que el predio se incluyó dentro del Corredor Ambiental del río Meléndez, que hace parte de la Estructura Ecológica Principal.	Documento Técnico de Soporte Componente Rural. 3.1.9.1. Zonificación de Ecoparques y Corredores ambientales

10.2.3. COMPONENTE RURAL

10.2.3.1. Áreas de Protección y Conservación Ambiental

En el Documento Técnico de Soporte del Componente Rural presentado por la Alcaldía en la primera radicación de los documentos, se encuentra la sección *3. DELIMITACIÓN DE SUELOS DE PROTECCIÓN*, donde se delimitan las Áreas de Conservación y Protección Ambiental y se incorporan las normas, directrices, lineamientos y especificaciones de uso y manejo de los diferentes elementos incluidos en cada una de las categorías que hacen parte de la Estructura Ecológica Principal del suelo rural del Distrito.

En esta se incluyen las áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, las Zona de preservación y conservación de los POMCAS y POMCH, las áreas del Sistema de Áreas Protegidas Distritales, los Ecosistemas Estratégicos, las Zonas de Recarga del Acuífero, la Línea Ecosistémica del río Cauca, las Áreas Forestales Protectoras, las Distinciones Internacionales, los Ecosistemas Bajamente Representados, los Predios Adquiridos con Fines de Preservación para la Regulación Hídrica, la Zona con Función Amortiguadora de las áreas protegidas, los Corredores Ambientales, los Ecoparques, Parques Agroecológicos, Espacio Públicos de Valor Ambiental y Ecosistémico, los Bosques Naturales y Guaduales Actuales y las Alturas de Valor Paisajístico.

Así mismo, en el documento se establecen las directrices y regímenes de uso correspondientes a cada una de estas áreas que conforman la Estructura Ecológica Principal.

En el análisis realizado sobre esta temática se identificaron una serie de aspectos que requerían de revisiones y ajustes, los cuales fueron comunicados en el marco de las reuniones de concertación y por escrito al Distrito, para su consideración. Estas se relacionan a continuación:

a. Respecto a las Reservas Forestales Protectoras Nacionales, se debía establecer que, mientras el Ministerio de Ambiente adopta los planes de manejo de las RFPN, las decisiones se basarán en la normatividad vigente aplicable a las áreas protegidas y a la categoría de reserva forestal protectora.
El POT no puede establecer zonificaciones ni usos para las RFPN, ya que es competencia privativa del Ministerio de Ambiente, el cual formula y adopta sus planes de manejo. Debido a esto, se recomendó en su lugar incluir el siguiente párrafo: "Mientras se adoptan los planes de manejo de las Reservas Forestales Protectoras Nacionales por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, las decisiones se fundamentarán en conceptos técnicos, autorizaciones o permisos emitidos por dicho Ministerio o por la CVC, según corresponda, los cuales deberán atender lo dispuesto en la normatividad vigente, en particular el Decreto Ley 2811 de 1974, la Ley 685 de 2001, la Ley 1450 de 2011, el Decreto 1076 de 2015, entre otras normas aplicables, así como en lo establecido por la Resolución No. 0083 de 2026 expedida por el Ministerio de Ambiente, o en aquellas que las modifiquen o sustituyan".
b. En el apartado correspondiente al Distrito Regional de Manejo Integrado Pance, se debía mencionar el Acuerdo CD 004 de 2018, que corrige y modifica el Acuerdo CD 105 de 2017.
c. Con relación a las Reservas Naturales de la Sociedad Civil, era necesario actualizar la información de las que cuentan con registro vigente.
d. Con relación al apartado del Sistema de Áreas Protegidas Distritales, particularmente para la nueva RED Pance, se recomendó revisar en los registros del Distrito la presencia de una comunidad indígena en el sector de San Francisco, teniendo en cuenta que en inmediaciones de la vía se localiza una vivienda con avisos alusivos a una comunidad. Esto con el fin de que se revisara la pertinencia o necesidad de ajustar el polígono en ese sector, por la posible procedencia de adelantar procesos de consulta previa.
e. Sobre la delimitación de la RED Navarro, teniendo en cuenta que a futuro se propone como un área protegida del SINAP, donde no son compatibles las unidades habitacionales nucleadas, se solicitó excluir del área los polígonos correspondientes a las áreas nucleadas de los asentamientos El Estero, Morgan y La Pailita.
f. Con relación al apartado correspondiente al Sistema de humedales de Navarro y otros, se debe tener en cuenta que independientemente de si un humedal se superpone o no con un área protegida, este debe ser categorizado como suelo de protección. Las áreas que se encuentren debidamente delimitadas (huellas de los humedales del distrito) tendrán como usos principales la preservación y recuperación ambiental (restauración). Dichos usos deben ajustarse a lo estipulado en la Resolución 196 de 2006, en tanto no se cuente con planes de manejo específicos.
g. Respecto a los Ecosistemas Secos y Muy Secos), como estrategia de manejo se debía incluir la protección de las coberturas naturales existentes de bosques y arbustales y matorrales para los tres tipos de ecosistemas.
h. En las estrategias de manejo de los Ecosistemas Bajamente Representados, se debía incluir la protección de las coberturas naturales existentes. Además, el achurado definido para los ecosistemas bajamente representados en el mapa 16 no era claro.
i. Era necesario precisar que el término correcto para el PNN Farallones de Cali es Zona Amortiguadora. El concepto de Zona con Función Amortiguadora (ZCFA) aplica a las demás categorías de áreas protegidas y debe ser incorporado formalmente en el ordenamiento territorial.
j. En el apartado correspondiente a la Zonificación de Ecoparques y Corredores Ambientales, se debía tener en cuenta actividades condicionadas no aplican para la Zona de Preservación, toda vez que, por definición, esta debe ser intangible. Debido a esto, actividades como el ecoturismo, la recreación, la construcción de infraestructura para estas actividades no serían compatibles en esta zona. Además, se recomendó revisar con el DAGMA que la propuesta de zonificación y usos esté armonizada con los documentos técnicos formulados para cada uno de los Ecoparques. Y, se debía especificar que para el desarrollo de las actividades permitidas en el interior de los Ecoparques y Corredores Ambientales se debe contar con la aprobación de las autoridades ambientales competentes.
Adicionalmente, se consideró importante que en el documento quede expresamente establecido que en caso de que los Ecoparques y Corredores Ambientales se traslapen con áreas protegidas del SINAP,

prevalece la zonificación y régimen de usos establecidos en sus respectivos planes de manejo, por lo que es necesario que se acoja íntegramente lo dispuesto en estos últimos.
En caso de que las áreas protegidas del SINAP no cuenten con plan de manejo adoptado, como es el caso de las Reservas Forestales Protectoras Nacionales, no se pueden establecer zonificaciones ni régimen de usos para las zonas de las reservas, incluyendo aquellas que se traslapen con los Ecoparques y Corredores Ambientales.
k. En el apartado de Bosques Naturales y Guaduales Actuales se presentó un texto que no tiene relación con la temática. Adicionalmente, se debía tener en cuenta que en la Resolución 0100 No. 0500-0544 de 2023 no se incluye esta categoría como parte de la EEP, por lo que era necesario revisar los posibles traslapes entre los Bosques y Guaduales, y las coberturas de Ecosistemas Secos y Muy Secos, de los Ecosistemas Bajamente Representados, de las Áreas Forestales Protectoras del Recurso Hídrico o de las Áreas Forestales Protectoras definidas por el uso potencial, para garantizar que todos los elementos están incorporados y representados.
l. Con relación a las Alturas de Valor Paisajístico, se recomendó revisar las implicaciones de la validación o legalización de la presencia de las construcciones informales que se realizaron sobre estos suelos de protección, que se plantea en el texto. Adicionalmente en el anexo de la lista de alturas de valor paisajístico no se observó el Cerro El Morro.
m. En el apartado donde se trata el Patrimonio Natural de Santiago de Cali, se presenta un listado de los elementos que integran dicho patrimonio. No obstante, se recomendó presentar una justificación sobre la elección de los elementos, porque ejemplo, por qué solo se incluye una RNSC de las nueve actualmente registradas, entre otros casos.
n. En el apartado correspondiente al "Conflicto de ocupación en categorías de protección distritales y ecoparques", era necesario estandarizar a lo largo del texto la sigla del Sistema Distrital de Áreas Protegidas, en este párrafo es SIDAP y en otros momentos es SDAP, se debe utilizar esta última sigla, con el fin de que no se confunda con la del Sistema Departamental de Áreas Protegidas – SIDAP. Además, se debía revisar que la lista de ecoparques sea correcta, debido a que se menciona uno llamado Piedras de Moler, que no se encuentra en el distrito.
o. Por otra parte, con relación a las RED Pance y Navarro, se recomendó excluir aquellas zonas que ya cuentan con ocupación por edificaciones o viviendas nucleadas, debido a que no son compatibles con las áreas protegidas.
p. Respecto a la "Unidad normativa de Reservas Forestales Protectoras Nacionales de la Elvira, Rio Cali y Rio Meléndez – RFPN", se debía corregir el nombre Sistema Nacional Forestal por Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Sin embargo, era necesario precisar que estas reservas no cuentan con zonificación definida por parte del Ministerio de Ambiente, entidad competente para tal fin.
Además, el siguiente párrafo no era claro sobre a qué se hace referencia cuando se describe que se crea una reglamentación rural que "*[…] responde a la facultad del Distrito para estructurar sus propias categorías normativas y asegurar una regulación continua del suelo, especialmente en áreas que históricamente quedaban "sueltas" o sin correspondencia entre la jurisdicción ambiental y la normativa urbana o rural*", así como a la referencia que se hace en la aclaración de la unidad normativa RFPN, donde se menciona que en el Capítulo de Reglamentación Normativa del Suelo Rural, se "*[…] establece de manera precisa los usos permitidos, compatibles, condicionados y prohibidos, así como los parámetros urbanísticos y ambientales que rigen para cada categoría […]*".
Sobre esto, se debía tener en cuenta que conforme a lo dispuesto en artículo 2.2.2.1.2.10. del Decreto 1076 de 2025, no se pueden establecer zonificaciones ni usos para las Reservas Forestales Protectoras Nacionales como se hace en la Tabla 150, puesto que esto es de competencia exclusiva del Ministerio de Ambiente a través de la formulación y adopción de sus planes de manejo.
En ese sentido, hasta tanto se adopten los planes de manejo por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, las decisiones se fundamentarán en conceptos técnicos, autorizaciones o permisos emitidos por dicho Ministerio o por la CVC, según corresponda, los cuales deberán atender lo dispuesto en la normatividad vigente, en particular el Decreto Ley 2811 de 1974, la Ley 685 de 2001, la Ley 1450 de 2011, el Decreto 1076 de 2015, entre otras normas aplicables, así como en lo establecido por la Resolución No. 0083 de 2026, o en aquellas que las modifiquen o sustituyan.

q. Con relación a la RMUS del Río Meléndez, se recomendó revisar con el DAGMA si se tuvo en cuenta el plan de manejo para la nueva zonificación propuesta. De la misma forma, se recomienda revisar con el DAGMA la zonificación propuesta para la RED Lili.
r. Con relación a los Ecoparques que se superponen con las RFPN, se debía ajustar la redacción, especificando que en las áreas que presentan estos traslapes no se pueden habilitar usos que no estén autorizados por la autoridad ambiental competente, sea el Ministerio de Ambiente o la CVC, según corresponda.
s. En el apartado que hace referencia a los "Centros poblados dentro de categorías de protección" para aquellos que se localizan en las reservas forestales protectoras, se debía tener en cuenta que en caso de que el Distrito pretenda desarrollar proyectos, obras o actividades consideradas de utilidad pública e interés social, tiene la posibilidad de tramitar su sustracción ante el Ministerio de Ambiente. Además, era necesario ajustar la redacción, en el sentido de mencionar que cualquier intervención requiere concepto, permiso o autorización por parte del Ministerio o de la CVC, según corresponda.
t. En el apartado donde se describe la Metodología de priorización para AHDI rurales, como parte de las restricciones ambientales solo se listan las AFPs y las RFPN, y no es claro la razón por la cual no se incluyen otros elementos que componen la Estructura Ecológica Principal donde se han identificado AHDI. Este comentario debía ser tenido en cuenta en los análisis posteriores realizados para el cálculo de los pesos ponderados.
u. Así mismo, en las Directrices generales y lineamientos para la regularización urbanística de los AHDI rurales, se menciona que los AHDI ubicados en PNN, RFPN, DRMI, RED Pance, RED Navarro y demás áreas protegidas, solo podrán ser objeto de acto de reconocimiento, sin generación de derechos urbanísticos ni permisos de uso o ampliación. No obstante, no se mencionan a los demás suelos de protección que cuentan con AHDI en su interior, como puede ser las áreas forestales protectoras, los ecoparques, entre otros, por lo que no se conoce cuál sería su tratamiento. Lo mismo ocurre en el análisis o la información presentada en la Tabla 113 y la Tabla 116.
v. Se señaló que los títulos mineros no hacen parte de la Estructura Ecológica Principal, por lo que se requiere reubicar los títulos en las categorías normativas correspondientes y eliminarlos de la cartografía del componente ambiental de la EEP.

En la segunda versión de los documentos radicados por el Distrito el 21 de abril de 2026, se realizaron una serie de ajustes con base en las observaciones realizadas sobre las diferentes temáticas, incluyendo las relacionadas con la Estructura Ecológica Principal. Estas fueron verificadas en el DTS del Componente Rural, donde se evidencia que en su mayoría fueron subsanadas; no obstante, existen algunas que todavía están pendientes por abordar. Los resultados del seguimiento realizado a los ajustes es el siguientes:

Observación	Seguimiento	Ubicación del ajuste
Respecto a las Reservas Forestales Protectoras Nacionales (pág. 27), se debe establecer que, mientras el Ministerio de Ambiente adopta los planes de manejo de las RFPN, las decisiones se basarán en la normatividad vigente aplicable a las áreas protegidas y a la categoría de reserva forestal protectora. El POT no puede establecer zonificaciones ni usos para las RFPN, ya que es competencia privativa del Ministerio de Ambiente (Página 27), el cual formula y adopta sus planes de manejo. Debido a esto, se recomienda en su lugar incluir el siguiente párrafo: "Mientras se adoptan los planes de manejo de las Reservas Forestales Protectoras Nacionales por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, las decisiones se fundamentarán en conceptos técnicos, autorizaciones o permisos emitidos por dicho Ministerio o por la CVC, según corresponda, los cuales deberán atender lo dispuesto en la normatividad vigente, en particular el Decreto Ley 2811 de 1974, la Ley 685 de 2001,	Observación subsanada	Documento Técnico de Soporte: Componente Rural. 3.1. Áreas de Conservación y Protección Ambiental. 3.1.4. Áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas - SINAP. 3.1.4.2. Reservas Forestales Protectoras Nacionales

la Ley 1450 de 2011, el Decreto 1076 de 2015, entre otras normas aplicables, así como en lo establecido por la Resolución No. 0083 de 2026 expedida por el Ministerio de Ambiente, o en aquellas que las modifiquen o sustituyan".		
En el apartado 3.1.4.3. Distrito Regional de Manejo Integrado Pance (pág. 29), se debe mencionar el Acuerdo 004 de 2018, que corrige y modifica el Acuerdo 105 de 2017.	Observación subsanada	Documento Técnico de Soporte: Componente Rural. 3.1. Áreas de Conservación y Protección Ambiental. 3.1.4. Áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas - SINAP. 3.1.4.3. Distrito Regional de Manejo Integrado Pance
Con relación a las Reservas Naturales de la Sociedad Civil (pág. 33), es necesario actualizar la información de las que cuentan con registro vigente.	Observación subsanada	Documento Técnico de Soporte: Componente Rural. 3.1. Áreas de Conservación y Protección Ambiental. 3.1.4. Áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas - SINAP 3.1.4.4. Reservas Naturales de la Sociedad Civil (RNSC)
Con relación al apartado del Sistema de Áreas Protegidas Distritales (pág. 44), particularmente para la RED Pance, se recomienda revisar en los registros del Distrito la presencia de una comunidad indígena en el sector de San Francisco, teniendo en cuenta que en inmediaciones de la vía se localiza una vivienda con avisos alusivos a una comunidad. Esto con el fin de que se revise la pertinencia o necesidad de ajustar el polígono en ese sector, por la posible procedencia de adelantar procesos de consulta previa.	La delimitación de la RED Pance en el sector se mantuvo; de acuerdo con lo mencionado en el DTS Componente General, en el Distrito solo se localizan dos territorios colectivos: el Consejo Comunitario Dos Aguas de Cascajal y el Resguardo Indígena Kofán No obstante, se recomienda igualmente realizar la verificación de la presencia de la comunidad "Cabildo Indígena DXI" PHA "DENA Abriendo Caminos" en el sector (3.3370, -76.5994) y su incidencia dentro del polígono propuesto.	Cartografía
Con relación al apartado correspondiente al Sistema de humedales de Navarro y otros (pág. 58), se debe tener en cuenta que independientemente de si un humedal se superpone o no con un área protegida, este debe ser categorizado como suelo de protección. Las áreas que se encuentren debidamente delimitadas (huellas de los humedales del distrito) tendrán como usos principales la preservación y recuperación ambiental (restauración). Dichos usos deben ajustarse a lo estipulado en la Resolución 196 de 2006, en tanto no se cuente con planes de manejo específicos	Observación subsanada parcialmente. En el análisis de esta sección del documento, tener en cuenta lo siguiente: El concepto que maneja la CVC con relación a la denominada huella, consiste en la definición del cauce permanente y la faja paralela, consideradas como bienes inalienables e imprescriptibles del estado (salvo derechos adquiridos): Cauce permanente: Corresponde a la faja de terreno que ocupan los niveles máximos ordinarios de un cuerpo de agua sin producir desbordamiento de sus márgenes naturales (Decreto 2245 de 2017- Guía Acotamiento de Rondas Hídricas). Faja Paralela: porción de terreno de hasta 30 metros, medida a partir del cauce permanente de ríos y lagos (art. 83, Decreto Ley 2811 de 1974). Al revisar la página 68 del documento ajustado, se observa una imprecisión técnica en la frase: "La zonificación de los humedales junto con sus áreas forestales protectoras se incluye en la categoría de áreas forestales protectoras"	Documento Técnico de Soporte: Componente Rural. 3.1. Áreas de Conservación y Protección Ambiental. 3.1.6. Ecosistemas estratégicos. 3.1.6.2 Sistema de humedales

	Al respecto, el municipio debe realizar el ajuste en el documento considerando lo siguiente: • Los humedales y sus áreas forestales protectoras son componentes complementarios pero distintos. La huella del humedal, bajo los lineamientos de la Resolución 196 de 2006, debe ser identificada como una unidad de gestión específica de preservación y restauración y no debe ser absorbida dentro de la categoría de "Áreas Forestales Protectoras". • Clasificar el humedal dentro de áreas forestales podría generar conflictos en la aplicación de los usos principales de restauración y preservación específicos para ecosistemas lénticos. Se solicita al municipio mantener la identidad cartográfica y normativa de los humedales, asegurando que el concepto de "huella" sea el eje central de su categorización como suelo de protección, independiente de la conectividad que tengan sus áreas forestales protectoras contiguas.	
Respecto a los Ecosistemas Secos y Muy Secos (pág. 60), como estrategia de manejo se debe incluir la protección de las coberturas naturales existentes de bosques y arbustales y matorrales para los tres tipos de ecosistemas.	Observación subsanada	Documento Técnico de Soporte: Componente Rural. 3.1. Áreas de Conservación y Protección Ambiental. 3.1.7.2. Ecosistemas secos y muy secos
En las estrategias de manejo de los Ecosistemas Bajamente Representados (pág. 77), se debe incluir la protección de las coberturas naturales existentes. Además, el achurado definido para los ecosistemas bajamente representados en el mapa 16 no es claro.	Observación subsanada	Documento Técnico de Soporte: Componente Rural. 3.1. Áreas de Conservación y Protección Ambiental. 3.1.8.8. Ecosistemas bajamente representados.
Es necesario precisar que el término correcto para el PNN Farallones de Cali es Zona Amortiguadora. El concepto de Zona con Función Amortiguadora (ZFA) aplica a las demás categorías de áreas protegidas y debe ser incorporado formalmente en el ordenamiento territorial (pág. 81).	La observación no ha sido subsanada. El soporte técnico sobre las ZFA de las RFPN en el documento ajustado sigue siendo insuficiente, por lo siguiente: • La descripción actual es somera y no cumple con los alcances del Decreto 1076 de 2015. El municipio debe sustentar técnicamente cómo estas zonas cumplirán con lo indicado en el artículo 2.2.2.1.3.10. del mencionado decreto: • *"Atenuar y prevenir las perturbaciones sobre las áreas protegidas,* • *Contribuir a subsanar alteraciones que se presenten por efecto de las presiones en dichas áreas,* • *Armonizar la ocupación y transformación del territorio con los objetivos de conservación de las áreas protegidas y* • *Aportar a la conservación de los elementos biofísicos, los elementos y valores culturales, los servicios ambientales y los procesos ecológicos relacionados con las áreas protegidas"* También se debe ajustar en el documento:	Documento Técnico de Soporte: Componente Rural. 3.1. Áreas de Conservación y Protección Ambiental. 3.1.8.10. Zona amortiguadora (ZA) y zona con función amortiguadora (ZFA)

	• En la descripción de las ZFA se deben separar las RFPN Aguacatal - Cerro Dapa "Carisucio y las RFPN Cali y Meléndez toda vez que oficialmente no han sido integradas. En donde se describe la RFPN Aguacatal - Cerro Dapa - Carisucio, se debe incluir formalmente al Ecoparque Piedragrande. Asimismo,	
En el apartado correspondiente a la Zonificación de Ecoparques y Corredores Ambientales (págs. 83-87), se debe tener en cuenta actividades condicionadas no aplican para la Zona de Preservación, toda vez que, por definición, esta debe ser intangible. Debido a esto, actividades como el ecoturismo, la recreación, la construcción de infraestructura para estas actividades no serían compatibles en esta zona. Se recomienda revisar con el DAGMA que la propuesta de zonificación y usos esté armonizada con los documentos técnicos formulados para cada uno de los Ecoparques. Se debe especificar que para el desarrollo de las actividades permitidas en el interior de los Ecoparques y Corredores Ambientales se debe contar con la aprobación de las autoridades ambientales competentes.	Observación subsana. En la Zona de Preservación, dentro de las actividades principales o compatibles adicionar el control de especies invasoras.	Documento Técnico de Soporte: Componente Rural. 3.1. Áreas de Conservación y Protección Ambiental. 3.1.9. Áreas de Importancia para la Generación de Servicios Ecosistémicos de transición urbano - rural
Adicionalmente, es importante que en el documento quede expresamente establecido que en caso de que los Ecoparques y Corredores Ambientales se traslapen con áreas protegidas del SINAP, prevalece la zonificación y régimen de usos establecidos en sus respectivos planes de manejo, por lo que es necesario que se acoja íntegramente lo dispuesto en estos últimos.	Observación subsanada parcialmente. Incorporada la observación para los Ecoparques que traslapan áreas del SINAP, no se menciona para el caso de los Corredores Ambientales	Documento Técnico de Soporte: Componente Rural. 3.1. Áreas de Conservación y Protección Ambiental. 6.1.11.7. Ecoparques
En caso de que las áreas protegidas del SINAP no cuenten con plan de manejo adoptado, como es el caso de las Reservas Forestales Protectoras Nacionales, no se pueden establecer zonificaciones ni régimen de usos para las zonas de las reservas, incluyendo aquellas que se traslapen con los Ecoparques y Corredores Ambientales.	Observación subsanada. Para el caso de los Corredores Ambientales, la observación fue acogida en el Proyecto de Acuerdo, artículo 40.	Documento Técnico de Soporte: Componente Rural. 6.1.11.7. Ecoparques. 6.1.11.7.1 Ecoparques que se superponen con RFPN Proyecto de Acuerdo. Artículo 40: Corredores Ambientales.
En el apartado de Bosques Naturales y Guaduales Actuales (pág. 88) se presenta un texto que no tiene relación con la temática. Adicionalmente, se debe tener en cuenta que en la Resolución 0100 No. 0500-0544 de 2023 no se incluye esta categoría como parte de la EEP, por lo que se deben revisar los posibles traslapes entre los Bosques y Guaduales, y las coberturas de Ecosistemas Secos y Muy Secos, de los Ecosistemas Bajamente Representados, de las Áreas Forestales Protectoras del Recurso Hídrico o de las Áreas Forestales Protectoras definidas por el uso potencial, para garantizar que todos los elementos están incorporados y representados.	Observación subsanada Se verificó que el municipio realizó los ajustes técnicos en el apartado de Bosques Naturales y Guaduales, corrigiendo la inconsistencia en el texto original y armonizando la categoría con la Resolución CVC 0100 No. 0500-0544 de 2023. El municipio ha integrado estas coberturas dentro de las Áreas Forestales Protectoras (definidas por uso potencial y protección del recurso hídrico)	Documento Técnico de Soporte: Componente Rural. 3.1. Áreas de Conservación y Protección Ambiental. 3.1.8.6. Bosques naturales y guaduales existentes
Con relación a las Alturas de Valor Paisajístico (pág. 89), se recomienda revisar las implicaciones de la validación o legalización de la presencia de las construcciones informales que se realizaron sobre estos suelos de protección, que se plantea en el texto. Adicionalmente en el anexo de la lista de alturas de valor paisajístico no se observa el Cerro El Morro.	Observación subsanada	Documento Técnico de Soporte: Componente Rural. 3.1. Áreas de Conservación y Protección Ambiental. 3.1.10.2. Alturas de Valor Paisajístico

Observación En el apartado donde se trata el Patrimonio Natural de Santiago de Cali (pág. 99-100), se presenta un listado de los elementos que integran dicho patrimonio. No obstante, se recomienda presentar una justificación sobre la elección de los elementos, porque ejemplo, por qué solo se incluye una RNSC de las nueve actualmente registradas, entre otros casos.	Subsanada con nueva observación técnica. Si bien el municipio aportó la justificación técnica sobre la elección de los elementos del Patrimonio Natural y la representatividad de las RNSC, se identifica una inconsistencia técnica sustancial en el documento ajustado que debe ser corregida antes de la adopción del instrumento: Se observa que las áreas forestales protectoras de humedales naturales han sido clasificadas erróneamente como "franjas de protección de cuerpos de agua ornamentales y recreativos" (Tabla 19 – página 152) Esta denominación es incorrecta para ecosistemas estratégicos. El municipio debe ajustar la tabla para que la protección de los humedales naturales sea coherente con la normatividad aplicable, separando claramente los humedales naturales de aquellos cuerpos de agua cuya función sea exclusivamente estética o de recreación.	Documento Técnico de Soporte: Componente Rural. 3.1. Áreas de Conservación y Protección Ambiental. 3.6.2. Patrimonio Natural y Paisajístico. Tabla 19. Patrimonio Natural Rural
En el apartado correspondiente al "Conflicto de ocupación en categorías de protección distritales y ecoparques" (pág. 160), es necesario estandarizar a lo largo del texto la sigla del Sistema Distrital de Áreas Protegidas, en este párrafo es SIDAP y en otros momentos es SDAP, se debe utilizar esta última sigla, con el fin de que no se confunda con la del Sistema Departamental de Áreas Protegidas – SIDAP. Además, se debe revisar que la lista de ecoparques sea correcta, debido a que se menciona uno llamado Piedras de Moler, que no se encuentra en el distrito.	Observación subsanada. Ajustar un error en la sigla de la página 97, Tabla 10: Cambiar Áreas del SIDAP Jamundí, por SDAP.	Documento Técnico de Soporte: Componente Rural. 3.1. Áreas de Conservación y Protección Ambiental. Tabla 10 Estrategias de manejo para la conservación y uso sostenible de los ecosistemas bajamente representados.
Por otra parte, con relación a las RED Pance y Navarro, se recomienda excluir aquellas zonas que ya cuentan con ocupación por edificaciones o viviendas nucleadas, debido a que no son compatibles con las áreas protegidas.	Observación subsanada. Verificada la cartografía, se acogió la observación para la RED Navarro. Con relación a la RED Pance no se realizaron ajustes, y al verificar el polígono, se observa que en su interior no existen áreas con viviendas nucleadas.	Cartografía.
Respecto a la "Unidad normativa de Reservas Forestales Protectoras Nacionales de la Elvira, Rio Cali y Rio Meléndez – RFPN" (págs. 210, 211), se debe corregir el nombre Sistema Nacional Forestal por Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Sin embargo, se debe precisar que estas reservas no cuentan con zonificación definida por parte del Ministerio de Ambiente, entidad competente para tal fin.	Observación subsanada.	Documento Técnico de Soporte: Componente Rural. 6.1.11.2 Reservas Forestales Protectoras Nacionales - RFPN Aguacatal y Cerro Dapa Carisucio, Río Cali y Río Meléndez 6.1.11. Subunidades Normativas de Protección
El siguiente párrafo no es claro sobre a qué hace referencia cuando se describe que se crea una reglamentación rural que *"[…] responde a la facultad del Distrito para estructurar sus propias categorías normativas y asegurar una regulación continua del suelo, especialmente en áreas que históricamente quedaban "sueltas" o sin correspondencia entre la jurisdicción ambiental y la normativa urbana o rural"*, así como a la referencia que se hace en la aclaración de la unidad normativa RFPN, donde se menciona que en el Capítulo de Reglamentación Normativa del Suelo Rural, se "[…]	Observación subsanada.	Documento Técnico de Soporte: Componente Rural. 6.1.11.2 Reservas Forestales Protectoras Nacionales - RFPN Aguacatal y Cerro Dapa Carisucio, Río Cali y Río Meléndez 6.1.11. Subunidades Normativas de Protección. "Aclaración de la unidad normativa RFPN

establece de manera precisa los usos permitidos, compatibles, condicionados y prohibidos, así como los parámetros urbanísticos y ambientales que rigen para cada categoría […]"		
Sobre esto, se debe tener en cuenta que conforme a lo dispuesto en artículo 2.2.2.1.2.10. del Decreto 1076 de 2025, no se pueden establecer zonificaciones ni usos para las Reservas Forestales Protectoras Nacionales como se hace en la Tabla 150, puesto que esto es de competencia exclusiva del Ministerio de Ambiente a través de la formulación y adopción de sus planes de manejo	Observación subsanada.	Documento Técnico de Soporte: Componente Rural. 6. Régimen Normativo para El Desarrollo de Usos del Suelo Rural. Tabla 143: Categorías de desarrollo en Suelo rural.
En ese sentido, hasta tanto se adopten los planes de manejo por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, las decisiones se fundamentarán en conceptos técnicos, autorizaciones o permisos emitidos por dicho Ministerio o por la CVC, según corresponda, los cuales deberán atender lo dispuesto en la normatividad vigente, en particular el Decreto Ley 2811 de 1974, la Ley 685 de 2001, la Ley 1450 de 2011, el Decreto 1076 de 2015, entre otras normas aplicables, así como en lo establecido por la Resolución No. 0083 de 2026, o en aquellas que las modifiquen o sustituyan	Observación subsanada.	Documento Técnico de Soporte: Componente Rural. 6. Régimen Normativo para El Desarrollo de Usos del Suelo Rural. Tabla 143: Categorías de desarrollo en Suelo rural.
Con relación a la RMUS del Río Meléndez (págs. 215, 217), se recomienda revisar con el DAGMA si se tuvo en cuenta el plan de manejo para la nueva zonificación propuesta. De la misma forma, se recomienda revisar con el DAGMA la zonificación propuesta para la RED Lili.	Observación subsanada.	Documento Técnico de Soporte: Componente Rural. 6. Régimen Normativo para El Desarrollo de Usos del Suelo Rural. Tabla Categoría de Protección - Reserva Municipal de Uso Sostenible - RMUS
Con relación a los Ecoparques que se superponen con las RFPN (pág. 221), se debe ajustar la redacción, especificando que en las áreas que presentan estos traslapes no se pueden habilitar usos que no estén autorizados por la autoridad ambiental competente, sea el Ministerio de Ambiente o la CVC, según corresponda.	Observación subsanada.	Documento Técnico de Soporte: Componente Rural. 6. Régimen Normativo para El Desarrollo de Usos del Suelo Rural. 6.1.11.7. Ecoparques
En el apartado que hace referencia a los "Centros poblados dentro de categorías de protección" (pág. 60), para aquellos que se localizan en las reservas forestales protectoras Nacionales, se debe tener en cuenta que en caso de que el Distrito pretenda desarrollar proyectos, obras o actividades consideradas de utilidad pública e interés social, tiene la posibilidad de tramitar su sustracción ante el Ministerio de Ambiente. Además, se deber ajustar la redacción, en el sentido de mencionar que cualquier intervención requiere concepto, permiso o autorización por parte del Ministerio o de la CVC, según corresponda.	Observación subsanada.	Documento Técnico de Soporte: Componente Rural. 5.2.3. Centros Poblados
En el apartado donde se describe la Metodología de priorización para AHDI rurales (pág. 521), como parte de las restricciones ambientales solo se listan las AFPs y las RFPN, y no es claro la razón por la cual no se incluyen otros elementos que componen la Estructura Ecológica Principal donde se han identificado AHDI. Este comentario debe ser tenido en cuenta en los análisis posteriores realizados para el cálculo de los pesos ponderados.	Observación no subsanada	Documento Técnico de Soporte: Componente Rural. 4.5.9.1. Metodología de priorización para AHDI rurales
Así mismo, en las Directrices generales y lineamientos para la regularización urbanística de los AHDI rurales (págs. 529, 530), se menciona que	Observación subsanada	Documento Técnico de Soporte: Componente Rural.

los AHDI ubicados en PNN, RFPN, DRMI, RED Pance, RED Navarro y demás áreas protegidas, solo podrán ser objeto de acto de reconocimiento, sin generación de derechos urbanísticos ni permisos de uso o ampliación. No obstante, no se mencionan a los demás suelos de protección que cuentan con AHDI en su interior, como puede ser las áreas forestales protectoras, los ecoparques, entre otros, por lo que no se conoce cuál sería su tratamiento. Lo mismo ocurre en el análisis o la información presentada en la Tabla 113 y la Tabla 116 (págs. 529 y 530).		4.5.9.4. Directrices generales para la regularización de AHDI rurales

Por otra parte, en la segunda versión del DTS Componente Rural, específicamente en el apartado *4.2.2.2. Rutas Ciclistas*, se menciona lo siguiente:

Dentro de los proyectos de las rutas ciclistas, se reconoce la importancia de dar continuidad a proyectos previamente desarrollados como lo es la ampliación de la Vía Pance hacia el sector de La Vorágine, la cual contempla la implementación de infraestructura para la movilidad activa, en un sector de alta demanda. En este contexto, se deberá incorporar dentro de la presente formulación la culminación de la ciclorruta proyectada sobre la Calle 122, de la cual se han ejecutado aproximadamente 3,5 km, quedando pendientes cerca de 1,7 km entre el sector de la Curva del Bofe y el puente de La Vorágine. La finalización de este tramo permitirá consolidar la conectividad ciclista hacia uno de los principales corredores recreativos del sur del municipio, por lo que su ejecución deberá realizarse conforme a los diseños técnicos definidos por la Secretaría de Infraestructura e integrarse a la red de movilidad activa rural propuesta en el presente Plan.

Sobre este proyecto, es importante que el Distrito tenga en cuenta que la vía mencionada se encuentra el Distrito Regional de Manejo Integrado Pance, razón por la cual las actividades contempladas deben ser compatibles con los establecido en su plan de manejo. En caso de que se proyecten obras que no estén acordes con el régimen de usos establecidos, se debe llevar a cabo el proceso de sustracción del DRMI.

10.3 PROYECTO DE ACUERDO

En la revisión realizada al Proyecto de Acuerdo presentado por el Distrito en la primera versión de los documentos, los cuales fueron remitidos por la DAR Suroccidente el día 6 de febrero de 2026, se identificaron diferentes artículos que debían ser objeto de revisión y ajuste. Las observaciones correspondientes fueron comunicadas por escrito durante el proceso de concertación.

Los ajustes fueron verificados en la última versión del Proyecto de Acuerdo que fue remitida por la DAR Suroccidente el día 25 de abril de 2026, a partir de las correcciones acordadas y realizadas por el Distrito como resultado de las reuniones sostenidas los días 23 y 24 de abril para tratar la temática de Estructura Ecológica Principal. Los resultados al seguimiento realizado a dichos ajustes se presentan a continuación:

OBSERVACIÓN	SEGUIMIENTO	UBICACIÓN DEL AJUSTE
Artículo 14. Estructura Ecológica Distrital (EDD) Incluir a Parques Nacionales como autoridad ambiental. Subir la definición que presentan en el Artículo 15 que describe a la EED de forma más precisa.	Acogido	ARTÍCULO 14. ESTRUCTURA ECOLÓGICA DISTRITAL - EED. Página 23 TÍTULO I. COMPONENTE GENERAL CAPÍTULO 2. CONTENIDO ESTRUCTURAL SUBCAPÍTULO 1. ÁREAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL

Artículo 15. Componentes de la Estructura Ecológica Distrital. Establecer los Humedales como una categoría general (no listarlos como Humedales urbanos en predios públicos, humedales urbanos en predios privados, etc.) Acoger las categorías de la Resolución 544 de 2023 de CVC. Ejemplo: Humedales, Zonas de Recarga de Acuífero, Áreas Forestales Protectoras del Recurso hídrico, Áreas Forestales Protectoras definidas en el uso potencial con base en los análisis biofísicos, etc. Además, se solicita la inclusión de un parágrafo que indique que cuando se identifique o declare un nuevo elemento de la Estructura Ecológica por parte de las autoridades ambientales, estos se incorporarán al Plan de Ordenamiento Territorial: Propuesta: *"La identificación de nuevos elementos por parte de las autoridades ambientales implicará su incorporación automática a la Estructura Ecológica Distrital, sin requerir modificación previa del Plan de Ordenamiento Territorial."* Incluir la lista completa de los Corredores Verdes (*DTS Componente Rural, Tabla 45. Elementos Estructurantes de Corredores Verdes*). En la Estructura Ecológica Principal, como parte de los Corredores Ambientales se debe incluir el área que al Cinturón Ecológico de Navarro (POT 2014), teniendo en cuenta que se está incluyendo como un Corredor Verde, parte de la Estructura Complementaria. En el Parágrafo cambiar SIMAP Cali por SDAP Cali.	Acogido	ARTÍCULO 15. COMPONENTES DE LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA DISTRITAL. Páginas 35-36 TÍTULO I. COMPONENTE GENERAL CAPÍTULO 2. CONTENIDO ESTRUCTURAL SUBCAPÍTULO 1. ÁREAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL
Artículo 16. Estructura Ecológica Principal Incluir la definición normativa de Estructura Ecológica del Decreto 3600 de 2007 en su Artículo 1 (compilado en el Decreto 1077 de 2015).	Acogido	ARTÍCULO 16. ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL. Página 26 TÍTULO I. COMPONENTE GENERAL CAPÍTULO 2. CONTENIDO ESTRUCTURAL SUBCAPÍTULO 1. ÁREAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL
Artículo 17. Zonificación de los elementos de la EEP. Se debe tener en cuenta que existen categorías de la EED que no se zonifican con base en el Artículo 2.2.2.1.4.1. del Decreto 1076 de 2015, debido a que tienen reglamentaciones particulares (Ej. PNN Farallones de Cali, humedales, etc.), por lo tanto, no se debe generalizar. Considerar los documentos técnicos existentes (Ej. Humedales, ecoparques, RMUS Río Meléndez, Cristo Rey, etc.). Reformular el Parágrafo 4 para que sea más restrictivo: La zonificación y usos de cualquier elemento estratégico propuesto en el presente plan que se superponga total o parcialmente con áreas del SINAP o de la EEP, deberá retomar íntegramente lo establecido en los planes de manejo respectivos; en caso de que no cuenten con Plan de Manejo adoptado no se podrá establecer zonificación ni definición de régimen de usos.	Acogido	ARTÍCULO 17. ZONIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE LA EEP. Páginas 27-29 TÍTULO I. COMPONENTE GENERAL CAPÍTULO 2. CONTENIDO ESTRUCTURAL SUBCAPÍTULO 1. ÁREAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL
Artículo 18. Definición de usos de la EEP. Se requiere que se detalle de manera explícita la incorporación de los instrumentos de planificación de la EDD adoptados.	Acogido	ARTÍCULO 18. RÉGIMEN DE USOS DE LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL (EEP). Página 30-31 TÍTULO I. COMPONENTE GENERAL

En el Parágrafo 1, añadir que se regirá con base en la normatividad ambiental vigente y aplicable para cada categoría. Eliminar el Parágrafo 2, toda vez que no corresponde a los Usos mencionados previamente. **Propuesta para reformular el artículo 18.** ARTÍCULO 18. RÉGIMEN DE USOS DE LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA DISTRITAL (EED). Los usos del suelo en los elementos que conforman la EED se rigen por el principio de jerarquía normativa ambiental. En consecuencia, se incorporan de manera integral y automática los regímenes de usos establecidos en los Planes de Manejo adoptados por las autoridades ambientales competentes o en los lineamientos de la normatividad aplicable. Para la aplicación de estos usos, se establecen las siguientes categorías generales: 1. *Usos de Preservación*: Comprenden todas aquellas actividades de protección, regulación, ordenamiento y control y vigilancia, dirigidas al mantenimiento de los atributos, composición, estructura y función de la biodiversidad, evitando al máximo la intervención humana y sus efectos. 2. *Usos de Restauración:* Comprenden todas las actividades de recuperación y rehabilitación de ecosistemas; manejo, repoblación, reintroducción o trasplante de especies y enriquecimiento y manejo de hábitats, dirigidas a recuperar los atributos de la biodiversidad. o *Recuperación:* Recuperar algunos servicios ecosistémicos de interés social. Generalmente los ecosistemas resultantes no son autosostenibles y no se parecen al sistema predisturbio. o *Rehabilitación:* Llevar al sistema degradado a un sistema similar o no al sistema predisturbio, éste debe ser autosostenible, preservar algunas especies y prestar algunos servicios ecosistémicos. En los ecosistemas de las Áreas de Importancia Ecosistémica y los o *Parágrafo:* En áreas con función de amortiguación o conectividad, la rehabilitación buscará la recuperación de servicios ecosistémicos, priorizando la conectividad biológica sobre cualquier infraestructura. 3. *Usos de Conocimiento y Disfrute*: Comprenden todas las actividades de investigación, monitoreo o educación ambiental que aumentan la información, el conocimiento, el intercambio de saberes, la sensibilidad y conciencia frente a temas ambientales y la comprensión de los valores y funciones naturales, sociales y culturales de la biodiversidad. 4. *Usos Sostenibles:* Comprenden todas las actividades de investigación, monitoreo o educación ambiental que aumentan la información, el conocimiento, el intercambio de saberes, la sensibilidad y conciencia frente a temas ambientales y la comprensión de los valores y funciones naturales, sociales y culturales de la biodiversidad. Complementar para el caso de los humedales se acoge el régimen de usos dispuesto en la Resolución 196 de 2006.		CAPÍTULO 2. CONTENIDO ESTRUCTURAL SUBCAPÍTULO 1. ÁREAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL
Artículo 20. Sistema Nacional de Áreas Protegidas.	Acogido	ARTÍCULO 20. SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS.

Se recomienda incorporar en este artículo la definición legal del SINAP, ya que la versión presentada resulta insuficiente frente a lo estipulado en la normativa. En lo que plantea este artículo se solicita revisar lo siguiente: En la COP-15 en Kumming - Montreal fue evaluada y cerrada la meta No. 11 Aichi sobre la protección del 17% de ecosistemas terrestres la cual se encontraba planteada hasta 2020, al respecto, se revaluó la meta y actualmente Colombia se adhirió al compromiso de la meta global 30/30 que busca proteger el 30% de la superficie terrestre y marina para el año 2030. **Revisar el Parágrafo 3.** Se propone lo siguiente: Las autoridades ambientales articularán con el distrito el proceso de declaratoria de nuevas áreas protegidas, con el fin de que estas se incorporen de manera armónica en la estructura ecológica principal y en los planes de desarrollo vigentes, como parte integral del Sdap-Cali. Se debe revisar el requisito de reconocimiento del área mediante Decreto Distrital. El distrito debe incorporar los polígonos correspondientes al ordenamiento territorial con base en los actos administrativos de declaratoria de cada área y su cartografía oficial.		Se elimina el parágrafo 3 y se acoge la observación en el parágrafo del artículo 15. Página 32-33 TÍTULO I. COMPONENTE GENERAL CAPÍTULO 2. CONTENIDO ESTRUCTURAL SUBCAPÍTULO 1. ÁREAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL
Artículo 21. Sistema Distrital de Áreas Protegidas. Se sugiere verificar la denominación utilizada (SIMAP o SDAP), con el fin de mantener la unidad de criterio respecto al Artículo 20 y otros artículos que refieren al Sistema Municipal, del presente documento de Acuerdo. En el parágrafo 1 incluir a Parques Nacionales Naturales.	Acogido	ARTÍCULO 23. SISTEMA DISTRITAL DE ÁREAS PROTEGIDAS Y ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN Página 35-36 TÍTULO I. COMPONENTE GENERAL CAPÍTULO 2. CONTENIDO ESTRUCTURAL SUBCAPÍTULO 1. ÁREAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL
Artículo 22. Categorías de las áreas del SDAP. En el Parágrafo 2 se debe aclarar que la adopción del Plan de Manejo le corresponde al DAGMA y no a la CVC, por tratarse de áreas protegidas del orden distrital.	Acogido	ARTÍCULO 24. CATEGORÍAS DE LAS ÁREAS DEL SDAP. Página 37 TÍTULO I. COMPONENTE GENERAL CAPÍTULO 2. CONTENIDO ESTRUCTURAL SUBCAPÍTULO 1. ÁREAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL
Artículo 24. Ecosistemas estratégicos. Incluir la definición normativa: Decreto 1076 de 2015 y Resolución 544 de 2023 de la CVC. En este artículo se indica la incorporación de ecosistemas secos y muy secos mediante las estrategias que indican el Documento del Componente General. Por lo tanto, se requiere ajustar el DTS del Componente General para que incluya de forma explícita la protección de coberturas naturales en los tres tipos de ecosistemas mencionados. Para el tema de humedales (tanto urbanos, como rurales), se debe indicar que su delimitación, caracterización y régimen de usos se rige por la Resolución 196 de 2006. Especificar que el humedal corresponde a la huella del humedal y no solo al espejo de agua. (Esta observación ya había sido remitida en la revisión del DTS). Es importante definir el humedal con base en lo que precisa la Resolución 196 de 2006. Así mismo, se debe precisar que los humedales por sí mismos son determinantes ambientales y suelos de protección por su calidad de ecosistemas estratégicos, sin estar esto supeditado a su integración con otras estrategias de conservación, más si propender por su	Acogido	ARTÍCULO 25. ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS. Páginas 37-38 TÍTULO I. COMPONENTE GENERAL CAPÍTULO 2. CONTENIDO ESTRUCTURAL SUBCAPÍTULO 1. ÁREAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL

inclusión en estrategias como áreas protegidas, sitio Ramsar, entre otros.		
Artículo 25. Áreas de Especial Importancia Ecosistémica. Aplica lo mencionado para el Artículo 15: "Acoger las categorías de la Resolución 544 de 2023 de CVC. Ejemplo: Humedales, Zonas de Recarga de Acuífero, Áreas Forestales Protectoras del Recurso hídrico, Áreas Forestales Protectoras definidas en el uso potencial con base en los análisis biofísicos, etc. Se reitera la necesidad de ajustar el Documento Técnico de Soporte (DTS) en lo referente al régimen de usos en humedales, con el fin de armonizarlo con lo dispuesto en la Resolución 196 de 2006.	Acogido	ARTÍCULO 22. ÁREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOSISTÉMICA Página 34 TÍTULO I. COMPONENTE GENERAL CAPÍTULO 2. CONTENIDO ESTRUCTURAL SUBCAPÍTULO 1. ÁREAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL
Artículo 33. Distinciones Internacionales. Ajustar lo siguiente: Áreas Importantes para la Conservación de las Aves-AICA (Parque Nacional Natural Farallones de Cali y Bosque San Antonio); y Áreas Clave para la Biodiversidad - KBA (Bosque San Antonio - Km. 18) y KBA Parque Nacional Natural Farallones de Cali. En el Parágrafo se debe eliminar la autorización por parte de la Autoridad Ambiental.	Acogido	ARTÍCULO 37. DISTINCIONES INTERNACIONALES. Página 53 TÍTULO I. COMPONENTE GENERAL CAPÍTULO 2. CONTENIDO ESTRUCTURAL SUBCAPÍTULO 1. ÁREAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL
Artículo 35. Zona Con Función Amortiguadora. Este artículo no plantea régimen de usos o medidas de manejo para concertar con PNN y CVC.	Acogido	ARTÍCULO 39. ZONA CON FUNCIÓN AMORTIGUADORA. Página 55 TÍTULO I. COMPONENTE GENERAL CAPÍTULO 2. CONTENIDO ESTRUCTURAL SUBCAPÍTULO 1. ÁREAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL
Artículo 36. Corredores Ambientales La zonificación y usos de los corredores ambientales propuestos en el presente plan que se superpongan total o parcialmente con áreas del SINAP o de la EEP, deberá retomar íntegramente lo establecido en los planes de manejo respectivos; en caso de que no cuenten con Plan de Manejo adoptado no se podrá establecer zonificación ni definición de régimen de usos. Tener en cuenta incluir como parte de los Corredores Ambientales al Cinturón Ecológico de Navarro.	Acogido	ARTÍCULO 40. CORREDORES AMBIENTALES. Página 55 TÍTULO I. COMPONENTE GENERAL CAPÍTULO 2. CONTENIDO ESTRUCTURAL SUBCAPÍTULO 1. ÁREAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL
Artículo 37. Ecoparques de bordes y parques agroecológicos. Se sugiere ajustar la redacción, mencionando que la gestión de estas áreas se orienta primordialmente a la preservación y restauración de los ecosistemas, permitiendo la integración de usos sostenibles, incluyendo aquellos asociados al turismo de naturaleza y recreación, siempre que estos sean compatibles con su conservación y no comprometan la integridad ecológica del área. Adicionalmente, teniendo en cuenta que los ecoparques y parques agroecológicos son figuras distintas, que pueden tener propósitos particulares, se deberían describir en artículos diferentes.	Acogido	ARTÍCULO 41. ECOPARQUES ARTÍCULO 42. PARQUES AGROECOLÓGICOS. Página 56 y 57 TÍTULO I. COMPONENTE GENERAL CAPÍTULO 2. CONTENIDO ESTRUCTURAL SUBCAPÍTULO 1. ÁREAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL
Artículo 38. Bosques Naturales Y Guaduales Actuales Se debe quitar la palabra "actuales", teniendo en cuenta que quedarían excluidos aquellos bosques o guaduales que se consoliden a través de procesos de restauración o sucesión natural.	Acogido	ARTÍCULO 36. BOSQUES NATURALES Y GUADUALES Página 52 TÍTULO I. COMPONENTE GENERAL CAPÍTULO 2. CONTENIDO ESTRUCTURAL

		SUBCAPÍTULO 1. ÁREAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL
Artículo 83. Zonas Excluidas De Las Actividades Mineras Especificar en el texto el articulo donde se relacionan las Áreas de Protección y Conservación Ambiental que se consideran excluidas de las actividades mineras.	Acogido	ARTÍCULO 90. ZONAS EXCLUIDAS DE LAS ACTIVIDADES MINERAS Página 88 TÍTULO I. COMPONENTE GENERAL CAPÍTULO 2. CONTENIDO ESTRUCTURAL SUBCAPÍTULO 3. GESTIÓN SOSTENIBLE DEL SUELO Y ACTIVIDADES MINERAS
Artículo 86. Superposición de áreas mineras con las reservas forestales protectoras nacionales. Incluir en este artículo el siguiente parágrafo: Parágrafo 1. En los casos donde actualmente se adelanten explotaciones mineras en las áreas de las Reservas Forestales Protectoras Nacionales, deberá procederse al cierre, desmantelamiento y clausura conforme a las condiciones establecidas en las respectivas licencias ambientales de explotación, bajo la supervisión y seguimiento de la autoridad ambiental competente.	Acogido	ARTÍCULO 93. SUPERPOSICIÓN DE ÁREAS MINERAS CON LAS RESERVAS FORESTALES PROTECTORAS NACIONALES Art. 90: 90-91 TÍTULO I. COMPONENTE GENERAL CAPÍTULO 2. CONTENIDO ESTRUCTURAL SUBCAPÍTULO 3. GESTIÓN SOSTENIBLE DEL SUELO Y ACTIVIDADES MINERAS
Artículo 88. Condiciones para el desarrollo de la actividad minera. Se debe ajustar, teniendo en cuenta que se presenta una contradicción al señalar condiciones para el desarrollo de actividades mineras en áreas de la Estructura Ecológica Principal, cuando en el artículo 83 se establece que con zonas excluidas.	Acogido	ARTÍCULO 96. CONDICIONES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD MINERA. Art. 90: 92-93 TÍTULO I. COMPONENTE GENERAL CAPÍTULO 2. CONTENIDO ESTRUCTURAL SUBCAPÍTULO 3. GESTIÓN SOSTENIBLE DEL SUELO Y ACTIVIDADES MINERAS
Artículo 90. Patrimonios Integrados. Se debe incluir un principio rector al inicio del Subcapítulo: "El enfoque de Patrimonios Integrados reconoce los valores culturales y naturales del territorio. No obstante, para los elementos que son, a la vez, componentes del Sistema Ambiental y la Estructura Ecológica (como humedales, ríos, áreas forestales protectoras), prevalecerá su régimen de manejo ambiental establecido en los componentes general, urbano y rural del presente Plan y en la normativa ambiental vigente." Adicionalmente, se debe unificar el nombre del Subsistema debido a que en el artículo 90 se llama "Patrimonio Natural y Paisajístico" en el artículo 91 se llama "Patrimonio Natural y Biodiverso"	Acogido	ARTÍCULO 98. PATRIMONIOS INTEGRADOS Página 95 TÍTULO I. COMPONENTE GENERAL CAPÍTULO 2. CONTENIDO ESTRUCTURAL SUBCAPÍTULO 4. ÁREAS DE CONSERVACIÓN DE PATRIMONIOS INTEGRADOS
Artículo 116. Macroproyecto de interés social nacional Ecociudad Navarro. En el parágrafo 1 se debe incluir también la Resolución 0100 No. 0500-0544 de 2023 de determinantes ambientales en EEP para el área de jurisdicción de CVC.	Acogido	ARTÍCULO 124. MACROPROYECTO DE INTERÉS SOCIAL NACIONAL ECOCIUDAD NAVARRO. Página 115 TÍTULO I. COMPONENTE GENERAL CAPÍTULO 2. CONTENIDO ESTRUCTURAL SUBCAPÍTULO 5. CLASIFICACIÓN DEL SUELO
Artículo 152. EEP Suelo Urbano. Se debe corregir que la Ley 2476 se expidió en el 2025 y no en el 2015. Además, se debe tener en cuenta que unos sectores del Perímetro Urbano también se traslapan con las Reservas Forestales Protectoras Nacionales La Elvira y Río Cali, por lo	Acogido	ARTÍCULO 166. ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL EN EL SUELO URBANO. PARÁGRAFO 3. Página 152 TÍTULO II. COMPONENTE URBANO

que también se deben mencionar como parte de la EEP en suelo urbano y con los mismos condicionamientos que los mencionados para el suelo rural.		CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO URBANO Y EXPANSIÓN
Artículo 400. Objetivos y estrategias del componente rural. En la estrategia ER_1.12, remplazar la sigla SIMAP por SDAP.	Acogido	El cambio de las siglas fue ajustado en todo el documento
Artículo 402. Componentes de la Estructura Ecológica Principal en el Suelo Rural. Incluir en el articulado la obligatoriedad de actualizar la cartografía de la EEP cuando se identifiquen o declaren nuevos elementos. Propuesta de **Parágrafo:** La Administración Distrital, a través del DAGMA y en coordinación con las autoridades ambientales, deberá actualizar la cartografía de la Estructura Ecológica Principal cuando se generen nuevos actos administrativos de declaratoria, realinderación o planes de manejo ambiental. Dicha actualización cartográfica se integrará al expediente municipal y no requerirá revisión ordinaria del POT, siempre que se fundamente en actos administrativos en firme de la autoridad ambiental competente.	Acogido	ARTÍCULO 437. COMPONENTES DE LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL EN EL SUELO RURAL. Los componentes de la Estructura Ecológica Principal y de la Estructura Ecológica Complementaria en el suelo rural corresponden a los definidos en el Documento Técnico de Soporte "y se representan en el mapa CU"03 Estructura Ecológica Distrital, el cual identifica sus categorías, subcategorías y elementos, conforme a la normativa ambiental vigente. Página 419 TÍTULO III. COMPONENTE RURAL CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL
Artículo 404. Zonificación para las Reservas Forestales Protectoras Nacionales. Se propone la siguiente redacción: En ausencia de los Planes de Manejo adoptados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), las decisiones administrativas y ambientales se fundamentarán en los conceptos técnicos, autorizaciones o permisos emitidos por dicho Ministerio o por la CVC, según su ámbito de competencia. Dichas actuaciones deberán observar estrictamente la normativa nacional vigente, en especial el Decreto Ley 2811 de 1974, la Ley 685 de 2001, la Ley 1450 de 2011 y el Decreto 1076 de 2015 y las reglamentaciones de las determinantes ambientales, así como lo dispuesto en la Resolución No. 0083 de 2026 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y demás normas aplicables, o aquellas que las modifiquen o sustituyan. **Parágrafo.** La formulación y adopción de los instrumentos de planificación de las Reservas Forestales Protectoras Nacionales corresponde al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con base en los estudios técnicos elaborados por la CVC. Una vez los planes de manejo ambiental sean adoptados por la autoridad ambiental competente, deberán integrarse obligatoriamente al Plan de Ordenamiento Territorial y actualizarse cada vez que dichos instrumentos sean modificados, en concordancia con los cambios aprobados.	Acogido	ARTÍCULO 439. ZONIFICACIÓN PARA LAS RESERVAS FORESTALES PROTECTORAS NACIONALES. Página 420 TÍTULO III. COMPONENTE RURAL CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL
Artículo 405. Zonificación para el Distrito Regional de Manejo Integrado Pance. En este artículo, se debe agregar el Acuerdo 004 de 2018 el cual modifica el artículo 8° del Acuerdo 105 de 2017, sobre zonificación, actividades y usos permitidos. Adicionalmente, los usos deben ser citados textualmente de acuerdo con los establecidos en el Acuerdo. Se identifican algunas diferencias en los usos.	Acogido Se debe volver a mencionar el Acuerdo 105 de 2017.	ARTÍCULO 440. ZONIFICACIÓN PARA EL DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO PANCE. Página 420-424 TÍTULO III. COMPONENTE RURAL CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL
Artículo 406. Reservas Naturales de la Sociedad Civil. Se precisa que Parques Nacionales Naturales de Colombia es la autoridad ambiental competente para el registro de las RNSC,	Acogido	ARTÍCULO 441. RESERVAS NATURALES DE LA SOCIEDAD CIVIL Página 425 TÍTULO III. COMPONENTE RURAL

de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1996 de 1999, compilado en el Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015.		CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL
Artículo 407. Zonificación para el sistema de áreas protegidas distritales. Los nombres, la zonificación y usos de las áreas protegidas distritales deben coincidir con los actos administrativos de declaratoria y adopción de sus planes de manejo.	Acogido	ARTÍCULO 442. ZONIFICACIÓN PARA EL SISTEMA DE ÁREAS PROTEGIDAS DISTRITALES. Página 426-434 TÍTULO III. COMPONENTE RURAL CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL
Artículo 408. Zonificación para los sistemas de humedales de navarro y otros. Se sugiere modificar el título así: *Zonificación y régimen de uso en humedales.* Para el tema de humedales (tanto urbanos, como rurales), se reitera que el régimen de usos se rige por la Resolución 196 de 2006 "Por la cual se adopta la guía técnica para la formulación de planes de manejo para humedales en Colombia expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial"o lo establecido en su plan de manejo en caso de estar adoptado como humedal o como área protegida. Los usos se definen por parte de la autoridad ambiental correspondiente, de acuerdo con las características de cada humedal y con base en lo dispuesto por la citada Resolución 196 de 2006 o la Resolución 1125 de 2015 (si se plantea declarar como área protegida). Debido a esto, no es posible definir usos generales, y en caso de plantear proyectos o actividades en su interior, se deberá contar con la autorización de la autoridad ambiental.	Acogido	ARTÍCULO 443. ZONIFICACIÓN PARA LOS SISTEMAS DE HUMEDALES RURALES Página 435-437 TÍTULO III. COMPONENTE RURAL CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL
Artículo 409. Manejo de los ecosistemas secos y muy secos. Los ecosistemas secos son determinantes ambientales y suelos de protección, y se debe mencionar los establecido en la Resolución 0100 No. 0500-0544 de 2023, que corresponde a la protección de sus coberturas naturales existentes y restricciones en actividades que afecten el suelo. Adicionalmente, es necesario precisar que esto aplica para todos los ecosistemas secos del Distrito, no solo aquellos que "presentan mayores presiones"	Acogido	ARTÍCULO 444. MANEJO DE LOS ECOSISTEMAS SECOS Y MUY SECOS. Página 438 TÍTULO III. COMPONENTE RURAL CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL
Artículo 413. Manejo de los ecosistemas bajamente representados. Se debe incluir lo que establece la Resolución 0100 No. 0500-0544 de 2023, que dispone que el uso de estos ecosistemas es la conservación de coberturas naturales, fomento de actividades agrícolas y pecuarias acordes con el tipo de suelos.	Acogido	ARTÍCULO 448. MANEJO DE LOS ECOSISTEMAS BAJAMENTE REPRESENTADOS. Página 443 TÍTULO III. COMPONENTE RURAL CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL
Artículo 414. Zonificación de ecoparques y corredores ambientales. Conforme a la zonificación del Documento Técnico de Soporte (DTS), y dada a la naturaleza de una Zona de Preservación, esta debe tener carácter restrictivo; en consecuencia, no se admitirán usos condicionados relacionados con recreación o ecoturismo, ni la construcción, adecuación o mantenimiento de infraestructura asociada en dicha zona de preservación. La zonificación y el régimen de usos para Ecoparques y Corredores Ambientales deben ser objeto de revisión y concertación técnica con el DAGMA. No obstante, se ratifica que la Zona de Preservación, dada su naturaleza y vocación de conservación estricta, debe mantener su carácter restrictivo,	Acogido	ARTÍCULO 449. ZONIFICACIÓN DE ECOPARQUES Y CORREDORES AMBIENTALES. Página 444 TÍTULO III. COMPONENTE RURAL CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL

prevaleciendo los criterios técnicos de protección sobre cualquier ajuste en el régimen de usos generales. La zonificación y usos de los ecoparques y corredores ambientales que se superpongan total o parcialmente con áreas del SINAP, deberá retomar íntegramente lo establecido en los planes de manejo respectivos; en caso de que no cuenten con Plan de Manejo adoptado no se podrá establecer zonificación ni definición de régimen de usos en las áreas de traslape.		
Artículo 450. Dimensionamiento de las vías rurales. Se debe mencionar también al DRMI Pance en el Parágrafo 2, se propone la siguiente redacción: "En el caso de las vías localizadas en jurisdicción del Parque Nacional Natural Farallones de Cali, de las Reservas Forestales Protectoras Nacionales Río Meléndez, Río Cali y La Elvira (Aguacatal), del Distrito Regional de Manejo Integrado Pance o de las áreas forestales protectoras del recurso hídrico, su definición y regulación se sujetarán a lo establecido por la autoridad ambiental competente".	Acogido	ARTÍCULO 488. DIMENSIONAMIENTO DE LAS VÍAS RURALES. Página 489-490 TÍTULO III. COMPONENTE RURAL CAPÍTULO 6. SISTEMA DE MOVILIDAD Y SUS CONDICIONES NORMATIVAS EN SUELO RURAL
Artículo 471. Directrices y lineamientos para la regularización urbanística de los AHDI. Con relación a este artículo, retomar que en las áreas de protección ambiental: no se permiten los Acto de Reconocimiento de la Existencia de la Edificación en áreas protegidas, salvo que en el plan de manejo de cada una de ellas se acoja el régimen normativo propuesto mediante el presente acto administrativo, o defina las condiciones a través de las cuales se pueden acometer dichas acciones	Acogido	ARTÍCULO 509. DIRECTRICES Y LINEAMIENTOS PARA LA REGULARIZACIÓN URBANÍSTICA DE LOS AHDI. Página 506-507 TÍTULO III. COMPONENTE RURAL CAPÍTULO 8. SISTEMA DE VIVIENDA Y SUS CONDICIONES NORMATIVAS EN SUELO RURAL
Artículo 510. Régimen de usos del suelo en el suelo rural. No se pueden establecer usos para las Reservas Forestales Protectoras Nacionales, debido a que no cuentan con plan de manejo adoptado por el Ministerio de Ambiente. En el caso del DRMI Pance, se deben acoger los usos que están establecidos en su plan de manejo.	Acogido	ARTÍCULO 560. RÉGIMEN DE USOS DEL SUELO EN SUELO RURAL. Página 552-561 TÍTULO III. COMPONENTE RURAL CAPÍTULO 10. RÉGIMEN NORMATIVO DEL SUELO RURAL SUBCAPÍTULO 2. RÉGIMEN NORMATIVO DE OCUPACIÓN RURAL

11. DETERMINANTES AMBIENTALES Y DISPOSICIONES DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL:
Con el propósito de garantizar que los elementos que integran la Estructura Ecológica Principal del Distrito de Santiago de Cali, junto con sus usos y lineamientos de manejo, sean plenamente incorporados conforme a lo establecido en la Resolución CVC 0100 No. 0500-0544 de 2023, es necesario que la Administración Distrital realice los ajustes puntuales descritos en el presente concepto técnico en los documentos de diagnóstico, formulación y en la cartografía.

12. CONCLUSIONES:
Al cierre de la revisión de los documentos radicados el 21 de abril, se concluye que, si bien el Distrito de Cali ha avanzado en la incorporación formal de las categorías de conservación y protección ambiental, persisten algunas observaciones de forma y precisión técnica en los documentos de Diagnóstico y Formulación que deben ser subsanadas de manera obligatoria.

La revisión de la clasificación del suelo en lo que se refiere a la Estructura Ecológica Principal en lo que se refiere a los temas a cargo del Grupo de Biodiversidad, evidencia un proceso de ajuste progresivo entre la primera versión de los documentos, la segunda versión y lo acordado en las últimas reuniones sostenidas con el Distrito. En particular, se identificaron inconsistencias iniciales en la delimitación del perímetro urbano, especialmente por su traslape con áreas de reserva forestal protectora nacional, situación que fue objeto de observaciones técnicas debido a la incompatibilidad de usos y a las restricciones de competencia para su ordenamiento. Aunque dichas

observaciones no fueron acogidas en una primera instancia, posteriormente el Distrito manifestó su disposición a realizar los ajustes correspondientes, lo cual debe ser objeto de verificación por parte de la DAR Suroccidente.

En conjunto, los ajustes incorporados en la segunda versión de los documentos y lo acordado en las últimas reuniones sostenidas con el Distrito, evidencian la existencia de una coherencia entre el modelo de ordenamiento territorial y los determinantes ambientales que hacen parte de la Estructura Ecológica Principal que son competencia del Grupo de Biodiversidad.

Finalmente, con relación al Proyecto de Acuerdo, una vez realizado el seguimiento de las observaciones realizadas a la primera versión del documento y su correspondencia con el documento ajustado, se concluye que las observaciones fueron acogidas y los ajustes fueron realizados por el Distrito de Santiago de Cali. En ese sentido, la versión final del Proyecto de Acuerdo remitida el día 25 de abril, incorpora de forma adecuada los determinantes ambientales asociados a la Estructura Ecológica Principal que son competencia del Grupo de Biodiversidad, de acuerdo con el marco normativo vigente aplicable a cada categoría y elemento.

13.OBLIGACIONES:
Es necesario que la Administración Distrital realice los ajustes descritos en el presente concepto técnico en los documentos de diagnóstico, formulación y en la cartografía, para garantizar que los elementos que integran la Estructura Ecológica Principal del Distrito de Santiago de Cali sean plenamente incorporados.

14. FUNCIONARIO(S) QUE EMITE(N) EL CONCEPTO:

MARÍA ISABEL SALAZAR RAMÍREZ
Profesional Especializado
Coordinadora Grupo de Biodiversidad
Dirección Técnica Ambiental

MARICEL PEÑA RIAZA
Profesional Especializado
Grupo de Biodiversidad
Dirección Técnica Ambiental

DAVID FERNANDO ANGULO ORTIZ
Profesional Universitario
Grupo de Biodiversidad
Dirección Técnica Ambiental

LORENA RAMÍREZ RESTREPO
Profesional Contratista
Grupo de Biodiversidad
Dirección Técnica Ambiental

15. FECHA DE ELABORACIÓN:
27 de abril de 2026

CONCEPTO TÉCNICO
GR 015-2026-OT-0611-012-031

1. REFERENTE A:

Revisión de la propuesta de ajuste al Plan Ordenamiento Territorial - POT del Distrito de Santiago de Cali, en jurisdicción de la DAR Suroccidente, en lo referente a la gestión del riesgo, suelos y espacio público como parte del proceso de concertación.

2. DEPENDENCIA/DAR:

Dirección Técnica Ambiental.

3. GRUPO/UGC:

Grupo Gestión del Riesgo y Cambio Climático.

4. DOCUMENTO(S) SOPORTE(S):

Solicitud de apoyo realizado mediante memorando No. 0712-125282026. Documentos enviados por el municipio mediante enlace de Google Drive https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1IyGynW662HYyZDLaAhnMB3bnkxC9zWav, remitidos por la DAR Suroccidente mediante enlace One Drive https://corporacionautonomacvc-my.sharepoint.com/personal/maria-alejandra_martinez_cvc_gov_co/_layouts/15/onedrive.aspx?csf=1&web=1&e=MCaSm8&CT=1770676407688&OR=OWA%2DNT%2DMail&CID=ad1a28a6%2Dd487%2D8756%2Dd88d%2Da8063a9e67c4&id=%2Fpersonal%2Fmaria%2Dalejandra%5Fmartinez%5Fcvc%5Fgov%5Fco%2FDocuments%2FPOT%20CALI%2D2026%2FPOT%20CALI%20INFORMACION%20%201208732025%2D1268322025&FolderCTID=0x012000E27A46549B3A2C41AEE28A49363E0DA6&view=0.
Ajustes remitidos mediante enlace: https://drive.google.com/drive/folders/1JilKSh9760hc4-XvFO7yhrhjuOfHtc-N?usp=sharing

5. IDENTIFICACIÓN DEL USUARIO(S):

Distrito de Santiago de Cali, Departamento del Valle del Cauca.

6. OBJETIVO:

Revisar la propuesta de ajuste ordinario de largo plazo al POT vigente como parte del proceso de concertación de asuntos ambientales en el ordenamiento territorial del Distrito de Santiago de Cali, en las temáticas de gestión del riesgo, suelos y espacio público, de acuerdo con la información allegada durante el proceso a la Dirección Ambiental Regional - DAR Suroccidente de la CVC.

7. LOCALIZACIÓN:

Santiago de Cali se ubica en el sur occidente del Valle del Cauca, limita con Yumbo y La Cumbre, con Palmira y Candelaria, con Buenaventura y Dagua, y Jamundí. Se asienta en 560,3 km² (120,9 km² urbanos y 437,2 km² rurales) a 1.070 msnm (Alcaldía de Santiago de Cali, 2010).

Figura 1. Localización de Santiago de Cali en el contexto departamental. Fuente: GeoCVC, 2026

8. ANTECEDENTE(S):

El Distrito de Santiago de Cali realizó la primera adopción del Plan de Ordenamiento Territorial mediante el Acuerdo Municipal 069 del año 2000 dando cumplimiento a los requerimientos normativos de la Ley 388 de 1997. Posterior a la adopción del acuerdo fue aprobado un amplio abanico normativo en el país con relación al ordenamiento territorial, medio ambiente y gestión del riesgo de desastres, lo cual encamino a la realización de revisiones extraordinarias de los POT a nivel nacional, y en otros casos el cumplimiento de vigencia de largo plazo procuró la realización de revisiones ordinarias como lo fue para Santiago de Cali, lo que dio como resultado la adopción del Acuerdo 0373 de 2014 vigente a la fecha.

Mediante sentencia de Segunda Instancia No. 129; notificada a la Administración Distrital el 17 de mayo del 2024, el Tribunal Administrativo del Valle del Cauca nulitó el Acuerdo 0373 de 2014. Bajo sentencia complementaria notificada el 2 de julio del 2025, el Tribunal Administrativo del Valle del Cauca resolvió aclarar la sentencia No.129, otorgando un plazo de 30 meses para la formulación del nuevo POT.

Con el fin de adelantar la revisión y ajuste del POT vigente, el cual, pese a los fallos judiciales, se encuentra transitando el largo plazo, el municipio solicitó el apoyo de la Corporación mediante mesas de asesoría que se desarrollaron en 2025.

El 30 de diciembre de 2025 el municipio radicó nueva propuesta para iniciar el proceso de concertación ambiental y mediante Auto del 30 de enero de 2026 se dio inicio al proceso.

La Dirección Técnica Ambiental realizó designación del equipo técnico mediante memorando No. 0600-125282026 del 4 de febrero de 2026.

9. NORMATIVIDAD:

Decreto Ley 2811 de 1974. Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.
Constitución Política de 1991.
Ley 99 de 1993. Sistema Nacional Ambiental.
Ley 388 de 1997. Ordenamiento Territorial.
Ley 1469 de 2011. Se adoptan medidas para promover la oferta de suelo urbanizable y se adoptan otras disposiciones para promover el acceso a la vivienda.
Ley 2037 de 2020. Modificatorio Ley 388 de 1997.
Ley 2079 de 2021. Vivienda y hábitat.

Ley 2294 de 2023. Plan Nacional de Desarrollo 2022- 2026 "Colombia potencia mundial de la vida"
Decreto 1076 de 2015. Decreto único reglamentario del sector ambiente.
Decreto 1077 de 2015. Decreto único reglamentario del sector vivienda.
Decreto 1232 de 2020. Modificatorio Decreto 1077 de 2015.
Resolución CVC 0100 No. 0500-0544 de 2023. Determinantes Ambientales en Estructura Ecológica y Amenazas y Riesgos.
Resolución CVC 0100 No. 0600-0459 de 2024. Determinantes Ambientales en Gestión Sostenible del Suelo y Espacio Público.
Acuerdo 052 de 2011. Diques riberanos.
Directiva 004 del 20 de febrero de 2020 de la Procuraduría General de la Nación.

10. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN:

A fin de dar respuesta a la solicitud de apoyo de la DAR Suroccidente para el proceso de Ajuste del POT del Distrito de Santiago de Cali, El Grupo de Gestión del Riesgo y Cambio Climático, realizó la revisión de los documentos asociados con las temáticas de suelos, espacio público y gestión del riesgo.

El concepto técnico que se desarrolla a continuación está enmarcado en los requerimientos de la Ley 388 de 1997 y del Decreto 1232 de 2020, verificando el cumplimiento de los requisitos mínimos en las temáticas previamente referenciadas, las cuales se consideran en su marco normativo específico.

Documentos previos
Para el caso del documento de seguimiento y evaluación se hicieron algunas observaciones tendientes a mejorar la precisión de la información presentada desde el punto de vista de la autoridad ambiental.

10.1 DIAGNÓSTICO
Dentro del diagnóstico se identifican las determinantes ambientales que deben ser tenidas en cuenta para las diferentes temáticas evaluadas en este concepto técnico, es decir: gestión del riesgo, suelos y espacio público, considerando su jerarquía según el caso.

10.1.1 BALANCE INFORMACIÓN DISPONIBLE:
Dentro de la información presentada para revisión de CVC se presentó el documento 02_BalanceInfoDisponible en formato pdf se hace una relación de la información aportada por las diferentes entidades y dependencias, que fue considerada para el proceso de revisión y ajuste.

10.1.1.1. INVENTARIO DE INFORMACIÓN DISPONIBLE PERTINENTE CONSIDERANDO LO SECTORIAL
Para este fin, se integraron los datos correspondientes al inventario vial, inventario de espacio público, inventario de equipamientos y el registro de licencias urbanísticas.

10.1.1.2. INVENTARIO DE INFORMACIÓN PRIMARIA A ELABORAR
Después de revisar este componente se considera que, el mismo contiene un análisis adecuado sobre la información disponible para el ajuste del POT del Distrito con relación a la temática de Gestión del Riesgo.

10.1.1.3. DETERMINANTES AMBIENTALES Y ESTUDIOS APORTADOS POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL
Se describieron los diferentes determinantes ambientales tenidos en cuenta durante todo el proceso de ajuste del POT considerando las distintas autoridades ambientales en la jurisdicción, haciendo alusión a cada uno de los estudios aportados por las diferentes entidades vinculadas al proceso.

10.1.2 ANÁLISIS DIMENSIONES AMBIENTAL, ECONÓMICA, FUNCIONAL, SOCIO CULTURAL E INSTITUCIONAL
Como parte del análisis de las dimensiones se requirió ajustar los planteamientos en cuanto las determinantes ambientales y su obligatorio cumplimiento, así como la diferencia con aquellos aspectos que puede adaptarse o discutirse en el momento de la concertación que corresponde a los asuntos ambientales.

10.1.2.1. DIMENSIÓN AMBIENTAL

i. *Caracterización geográfica*
Respecto a la precipitación media anual, se efectuó análisis considerando estaciones del IDEAM y de CVC con información disponible en una ventana de tiempo superior a 20 años.

ii. *Caracterización biofísica*
En el componente de Geología y geomorfología se incorporó la información correspondiente a diferentes autores, además de complementarlos con trabajos de campo por medio de estaciones de geología.
Se recomendó que, las formaciones geológicas de carácter regional que no se presenten dentro del área del distrito, no se incluyan en el capítulo de geología regional dado que, aunque sea a nivel regional, puede generar confusión o redundancia por las localidades tipo que son citadas, así como el sistema de fallas.
Se sugirió complementar la descripción geomorfológica con base en la caracterización de las unidades geomorfológicas haciendo énfasis en las asociadas al valle aluvial del río Cauca, detalladas en el estudio de la CVC en convenio con el IGAC mediante el cual se realizaron la actualización de las clases agrológicas de los suelos del Valle del Cauca. Así mismo se solicitó incluir en el *Mapa 9 - Unidades geomorfológicas* las unidades asociadas a la zona de ladera y no se ilustran las unidades de abanicos y las asociadas al río Cauca.

En el Mapa 10. Rangos de pendientes en Santiago de Cali se requirió ajustar en la propuesta inicial el análisis teniendo en cuenta la clasificación de pendientes según lo establecido por el IGAC en el Instructivo "ELABORACIÓN DE CARTOGRAFÍA GEOMORFOLÓGICA DIGITAL EN 2D APLICADA A LEVANTAMIENTOS DE SUELOS", se atiende la observación realizada por la Corporación.

10.1.2.2. CARACTERIZACIÓN COBERTURA Y USO ACTUAL SUELO, APTITUD POTENCIAL USO, FACTORES DEGRADACIÓN Y CONFLICTO
En los documentos del diagnóstico del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de Cali, se presenta una caracterización detallada del recurso suelo, estructurada para cumplir con las determinantes de superior jerarquía como el Decreto 1077 de 2015 (Decreto 3600 de 2007) y la Resolución CVC 0100 No 0600 - 0459 de 2024.

- Clasificación Agrológica del Suelo.

Define la capacidad de uso para producción sostenible sin deterioro del recurso a partir del mapa de Clases agrologicas de suelos como se puede observar en el Mapa 5. Clases agrológicas del suelo (*Tomo III Diagnostico Ambiental*, p. 16). El diagnóstico identifica estas áreas, pero reconoce presiones de urbanización en ellas. El distrito de Santiago de Cali presenta 6 de las 8 clases existentes, basadas en el estudio IGAC-CVC 2023 a escala 1:25.000. Las clases II y III ocupan el 11,7% del área total (6.571,52 ha), localizadas principalmente en Navarro, Hormiguero y Pance.

- Órdenes de Suelo.

Clasificación biofísica para el uso racional y la producción de alimentos. Se identifican órdenes como Andisoles (en alta montaña y Pance, vitales para la regulación hídrica) y Molisoles (en zona plana, de alta fertilidad, pero alta presión urbana). No se registran Histosoles en la jurisdicción. Esta información esta reportada en el Mapa 4. Orden del suelo (*Tomo III Diagnostico Ambiental,* p. 12).

- Uso Potencial del Suelo.

Determina la aptitud de las tierras según sus características ecológicas y físicas. Comprende 15 clases, incluyendo áreas para cultivos (C1 a C4 según pendiente), áreas forestales (de producción y protección) y zonas para recuperación minera. Esta información se encuentra en el mapa 2. Uso potencial del suelo (*Tomo III Diagnostico Ambiental*, p. 6) y Mapa 79. Áreas forestales protectoras definidas en el uso potencial (*Tomo II Diagnostico Ambiental*, p. 489). Cumple con la directriz de identificar tierras cuya vocación es exclusivamente de protección y conservación por sus pendientes (>100%) o condiciones extremas, clasificándolas como determinantes ambientales.

- Suelos Degradados y Erosión.

Identifica la pérdida de la capa superficial y funcionalidad del suelo. El 48% del territorio tiene erosión natural (principalmente en zonas protegidas), pero el 13% presenta erosión severa y muy severa, concentrada en el borde urbano de las comunas 1, 3, 18 y 20. Esta información se presenta en el Mapa 3. Clases de erosión del suelo (*Tomo III Diagnostico Ambiental*, p. 9). Se evidencia que en el diagnóstico se localiza estas áreas bajo la estrategia de Ecoparques para asegurar su recuperación mediante bioingeniería y reforestación nativa. La cartografía y el inventario cumplen técnicamente y siguen la escala requerida (1:25.000).

10.1.2.3. ESTUDIOS PARA INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES[2]
En el capítulo 4.5. AMENAZAS Y RIESGO DE DESASTRES, se presentó la síntesis del diagnóstico sobre las amenazas y riesgos asociados a movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales en Santiago de Cali. En este capítulo se efectuó un inventario de las sentencias judiciales orientadas a la gestión del riesgo que se encuentran pendientes en el Distrito y que hacen parte esencial de las consideraciones para la toma de decisiones para la gestión del riesgo.

Se incluyó también la información de las necesidades identificadas en el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Distrito ajustado a 2022, en el que además se hace alusión a la articulación de instrumentos de planificación distrito (POMCA, POT y Plan de Desarrollo 2020-2023), y estudios de zonificación existentes, además, se retomó la información de zonificación considerada en el *Acuerdo 0373 de 2014*, la cual consideró estudios a una escala 1:5000.

Se retomó y analizó la información de los estudios de ZONIFICACIÓN DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA EN POLÍGONOS PRIORIZADOS DEL MUNICIPIO DE CALI "VALLE DEL CAUCA, ESCALA 1:2000. Se realizó la actualización de los estudios de amenaza por movimientos en masa a escala 1:25.000 y 1:5.000 en zonas priorizadas.

En el caso de los estudios de inundación, se retomaron los estudios de inundación pluvial de la zona nororiental con fecha de 2014, El informe sobre el Jarillón de Aguablanca y la Zona de Drenaje Oriental, elaborado por la Corporación OSSO en 2013.

Otros de los insumos iniciales en la evaluación de la inundación en el Distrito incluyeron:
- Zonificación de amenazas por inundaciones del río Cauca en su valle alto y planteamiento de opciones de protección
- Modelación hidráulica 1d/2d y zonificación de amenazas por inundación del río Cauca en su valle alto
- Metrología de escenarios de riesgo por inundación en la llanura aluvial del río Cauca entre las desembocaduras del río Jamundí y del Canal Interceptor Sur
- Comuna 22, suelo de expansión y suburbano del corregimiento de Pance del corredor Cali-Jamundí (fluvial y pluvial)
- Inundación fluvial río Cali, Aguacatal, Meléndez y Pance
- Inundación fluvial ríos Lili y Cañaveralejo 1:2.000

i. Estudios básicos para la revisión de los contenidos de mediano y largo plazo
Dentro de los estudios de zonificación de amenaza efectuados para dar alcance al componente de Gestión del Riesgo de desastres se revisaron los siguientes documentos:
- Zonificación de Amenaza por Movimientos en Masa Escala 1:25.000;
- Zonificación de Amenaza por Movimientos en Masa Centros Poblados y Zona Urbana de Ladera Escala 1:5.000;
- Zonificación de inundación fluvial a escala básica 1:25000 para la zona rural de montaña de Santiago de Cali;
- Estudio de inundación pluvial a escala 1:2000 para la zona urbana Santiago de Cali;
- Zonificación de Amenaza por Avenidas Torrenciales Escala 1:25.000;
- Zonificación de la Amenaza por Avenidas Torrenciales a Escala 1.2000 en Suelo Rural y urbano

Observaciones a la Hidrología empleada en los diferentes ejercicios de zonificación
En el informe de zonificación de amenazas por avenidas torrenciales Esc. 1:25.000 se presentan curvas de duración de caudales obtenidas de estudio hidrológico, pero no se tiene mayor referencia. En la página 44 se hace referencia a la metodología empleada para el cálculo de la curva de duración de caudales, pero no se presenta el cálculo hidrológico.

En el INFORME DE HIDROLOGÍA Y SUSCEPTIBILIDAD de la zonificación de amenaza por avenida torrencial para las quebradas priorizadas de las comunas 2, 18 y 20 a Esc. 1:2000, en la pág. 79, cuando se hace referencia a la *capa de suelos de la* CVC, pero no se especifica escala ni año del estudio.

En el documento de zonificación por avenida torrencial Esc. 1:2.000 para zona rural se emplea una metodología para el cálculo de Intensidades (IDF) propuesta por Diaz- Granados mientras que en la zonificación por avenida torrencial Esc. 1:2.000 para comunas se aplica metodología de IDF propuesta por EMCALI.

En el análisis de tiempos de concentración para el cálculo de Número de Curva, no hay consistencias entre las fórmulas empleadas en la zonificación de avenidas torrenciales para el área rural y las comunas. De igual manera el análisis estadístico propuesto es diferente, por lo cual se van a obtener resultados diferentes.

El análisis de inundación fluvial, debe ser consistente los resultados de historicidad con los puntos críticos identificados por EMCALI.

Observaciones a los estudios de zonificación de amenaza por Movimiento en Masa - MM
- En los resultados se presentan dos mapas de zonificación de amenaza por movimiento en masa a escala 1:5.000. Uno de ellos asociado a la ocurrencia de MM donde se consideran los umbrales de lluvia y un segundo mapa asociado a la ocurrencia de estos eventos por la ocurrencia de sismos. Sin embargo, no se efectúa el análisis combinado de estos dos eventos para la ocurrencia de los MM. Si bien la combinación de eventos tiene una probabilidad de ocurrencia baja, se espera se analice el caso para la toma de decisiones por parte del municipio. Este punto fue aclarado en mesa técnica y se considera que es suficiente para alcanzar el objetivo.
- Delimitación y zonificación de las áreas de amenaza, con relación a este punto, se considera que se alcanza el objetivo.
- Delimitación y zonificación de las áreas con condición de amenaza y condición de riesgo en las que se requiere adelantar los estudios detallados. Con relación a este punto en el documento de diagnóstico no se indican cuales sectores o áreas requieren estudios de mayor detalle y si bien la recomendación está orientada a soluciones ingenieriles de tipo estructural, en ninguna parte queda establecida la necesidad de estudios y diseños ingenieriles para las obras de mitigación según la problemática identificada en el territorio, de la forma en la que está, se generalizan las soluciones de mitigación.

Página 7 de 53

Cartografía: se encontró que el Mapa 18 del componente rural representa la susceptibilidad en lugar de la amenaza y excluye la categoría de amenaza baja, adicionalmente, no coincide con el mapa 31 del documento Diagnóstico de manera exacta.

Zonificación de amenaza por movimientos en masa centros poblados y zona urbana de ladera escala 1:5.000, v2.0. del 7 de oct de 2025

- En el caso de la ZAMM a escala 1:25.000, los consultores de la temática hicieron un análisis de la influencia de la lluvia como agente detonante de los movimientos en masa del área de estudio. Pese a que, el detalle para la escala 1:5000 debería considerar o abordar el análisis de la lluvia, sólo indican que depende del espesor del suelo dentro de la metodología empleada (SHALSTAB). No existe, sin embargo, relación directa con la lluvia o reconocimiento de áreas en las que la influencia de la lluvia haya generado movimientos en masa en el territorio.
- Se debe incluir el análisis en el documento.
- No se observa la combinación de escenarios lluvia + sismo.

Cartografía: El Mapa 17 no corresponde con el resultado mostrado en el documento diagnóstico (Mapa 32). En la cartografía del diagnóstico no se incluye la zonificación de amenazas para los centros poblados priorizados.

Durante las mesas de concertación estas observaciones fueron discutidas por el equipo técnico, se considera que las justificaciones presentadas, y las correcciones efectuadas en los estudios técnicos soportan de manera clara la clasificación de zonificación adoptada y, por lo anterior se considera que el alcance del estudio es satisfactorio para el incorporar al ordenamiento territorial.

Observaciones a los estudios de zonificación de amenaza por Inundación

- Se ilustra que el mapa de amenaza a escala 1:25.000 se obtuvo al efectuar un promedio de todos los períodos de retorno evaluados, sin embargo, no se indica el tipo de promedio o la influencia o el aporte de cada resultado de Tr evaluado en el resultado final. Por lo que se debe mejorar el análisis o la justificación de este escenario de amenaza final.
- Con relación al mapa de amenaza del área urbana de Santiago de Cali, si bien el documento diagnóstico lista los diferentes estudios de zonificación existentes y presenta los resultados más relevantes, así como los mapas de zonificación de cada área de estudio considerada, el mapa de zonificación de la zona urbana y de expansión urbana del municipio no tiene soporte técnico en el documento diagnóstico, es decir, no se hace alusión ni se presenta en el documento la forma como fueron incorporados en la gestión del riesgo a la escala requerida por el POT los diferentes estudios preexistentes.
- En la cartografía del diagnóstico, mapa de amenaza por inundación en la zona urbana de Santiago de Cali no se tuvo en cuenta la zonificación de amenaza por inundación para los ríos Lili y Cañaveralejo que ya cuentan con información a escala detallada 1:2000. Se debe incluir la zonificación de estos ríos en el diagnóstico.
- En ninguna de las salidas cartográficas ni en los documentos de estudios de zonificación ni en el documento Diagnóstico se muestran las inundaciones que se han presentado en los últimos años en el sector Chipichape y El Bosque, esto fue objeto de discusión durante las mesas de asesoría, y no se puede simplemente dejar de lado una problemática tan evidente en la ciudad.
- En el diagnóstico se tendrá que revisar si está analizada la superposición de la amenaza por inundación por desbordamiento de los ríos con la amenaza por inundación pluvial para evaluar el peor escenario posible y el comportamiento de las diferentes condiciones de ocupación del territorio, áreas ya ocupadas y por ocupar en zonas de expansión.

En el caso de los estudios de inundación, las observaciones presentadas por la Corporación fueron ajustadas según la escala de análisis, por lo que se considera que los resultados obtenidos representan de forma adecuada la realidad del territorio en términos de inundación, dando alcance a lo requerido por la normatividad.

Página 8 de 53

Cartografía: El mapa 22 del diagnóstico no incluye las zonificaciones mostradas en el mapa 48 del documento diagnóstico. No es clara la fuente de información de la zonificación de inundación del río Cauca, la incluida en el mapa no coincide con los resultados del Geovisor.

Observaciones Estudios de Amenaza por Avenida Torrencial - AVT

- ***Zonificación de amenaza por avenidas torrenciales escala 1:25.000***

No hay análisis de las zonas de ladera que aportan sedimentos, tampoco análisis de sedimentos área de inicio, zona de tránsito y zona de acumulación que permita entender el comportamiento del fenómeno.
Los resultados de modelación hidráulica con HEC-RAS 2D para un período de retorno de 400 años muestran. Dado que el análisis se efectuó apenas para el caudal líquido se requiere la inclusión de los sedimentos mediante metodologías indirectas a fin de garantizar el alcance del estudio.

- **Zonificación de la amenaza por avenidas torrenciales a escala 1:2.000 en suelo rural**

Se considera que el documento refleja la condición de las cuencas analizadas. Sin embargo, debe incluir dentro del mismo lo encontrado con relación a los estudios de AVT para el río Cañaveralejo, complementando en las conclusiones el comparativo de áreas y afectaciones del mismo.

- **Zonificación de la amenaza por avenidas torrenciales a escala 1:2.000 en suelo urbano**

El estudio desarrolla de manera explícita los componentes exigidos por la guía del SGC. Con relación a los resultados cartográficos, se cumple parcialmente el condicionante técnico. Se considera esto ya que, si bien la zonificación de amenaza se presenta a escala 1:2.000 y con modelación numérica robusta, para validación plena de los resultados de los análisis según la guía del SGC. Se considera que se cumple con el objeto del alcance del estudio para ordenamiento territorial.

Cartografía: El mapa 19 □amenaza por avenidas torrenciales en la zona urbana de Santiago de Cali no coincide con las miniaturas del documento de diagnóstico (Mapas 53 a 55). No integra los resultados de la escala correspondiente.

10.1.3 DIMENSIÓN FUNCIONAL

10.1.3.1. ESPACIO PÚBLICO
En el documento diagnóstico, pág 75 solo se hace referencia como Elementos naturales del espacio público a estrategias como los bosques urbanos y se ignora el sistema de corredores ambientales urbanos, elementos transversales que efectivamente generan conectividad entre la zona rural y la urbana. Estrategia que viene desarrollándose incluso antes de la adopción del Acuerdo 373 de 2014.

i. Análisis de la oferta y la demanda de espacio público que permita establecer y proyectar el déficit cuantitativo y cualitativo del mismo.

Se incluye un análisis detallado de la oferta y demanda de espacio público tanto para el área urbana como para los centros poblados rurales, proyectando las necesidades de área para la complementación del sistema.

ii. Inventario de espacio público

Se presenta el inventario detallado por categorías, escalas y tipos, tanto para la zona urbana como rural. El análisis detallado de los elementos naturales del espacio público se incluye en el diagnóstico de la estructura ecológica, debido a su coincidencia.

iii. Déficit cualitativo y cuantitativo

Se incluye un análisis para los centros poblados rurales del estado del espacio público con el fin de identificar las necesidades de complementación, no solo desde el punto de vista cuantitativo.

Las observaciones y requerimientos anteriormente sintetizadas se remitieron en documento detallado durante el proceso de concertación para su consideración y ajuste por parte del Distrito y fueron acogidas dentro del mismo proceso, excepto en los casos en los que se presentó el sustento correspondiente, el cual fue aceptado por la Corporación.

Página 9 de 53

10.2 FORMULACIÓN

La propuesta de visión territorial y el consecuente modelo de ocupación del territorio se centra en la biodiversidad como principio ordenador, atendiendo los preceptos de la normatividad ambiental vigente, políticas y lineamientos internacionales.

Entre estos se remarca la necesidad de incorporar las directrices fijadas en la Ley 2476 de 2025 en cuanto a la armonización del desarrollo urbano con los límites ecológicos y delimitación de bordes urbano-rurales, entre otros. Así mismo, se identifican argumentos técnicos para la priorización de la biodiversidad como forma de adaptación frente al riesgo climático, reduciendo la vulnerabilidad a inundaciones, sequías y deslizamientos, lo cual concuerda con los objetivos de la Ley 1523 de 2012. Todo esto traducido, entre otros, en las decisiones de crecimiento de la ciudad.

En este contexto, la propuesta de ocupación del territorio de Santiago de Cali demanda el reconocimiento de las condiciones particulares del Distrito respecto a un entorno ambiental rico, pero así mismo con limitantes sobre el desarrollo de determinadas acciones, con lo que se pueda lograr la construcción de un territorio resiliente y no sólo una ciudad.

10.2.1. COMPONENTE GENERAL

En el numeral *4.1.1. Elementos del MOT desde la Integración Regional y Metropolitana* se plantea para la red de corredores viales un enfoque productivo e industrial, lo que no sería compatible con el uso potencial del suelo (capacidad agrológica). Entre las propuestas se tiene: *desde el margen con jurisdicción del Distrito, entre la Avenida Cañasgordas y la Panamericana, se localizará el □Parque Metropolitano del Sur□y el Complejo Cultural Metropolitano, los cuales como conjunto cumpliría un rol adicional como amortiguamiento entre los acelerados crecimientos de vivienda y vincularán al corredor con la estación final del Tren de Cercanías hacia Jamundí*. Esto no se comprende claramente cuando se analiza bajo la propuesta del instrumento POAR que asignaría mayor densidad de ocupación en vivienda campestre sobre ese sector. Esta observación se mantiene al final de las mesas.

En la Tabla 58. Áreas en riesgo mitigable y no mitigable por avenidas torrenciales en suelo rural. Se recomienda que, en la Precisión de la categorización, se revise la redacción del segundo párrafo y se efectúe una redacción técnica haciendo alusión a las evidencias geomorfológicas y a los resultados de la modelación.

En el numeral 4.2.2.1.3. Suelos de Protección por Riesgo, en el mapa deberían incluirse ciertas obras de protección como el Jarillón del Rio Cauca y obras realizadas sobre los ríos Lili y Meléndez, así como el embalse seco de Cañaveralejo. Esas mismas obras no se reportan en la GDB correspondiente.

En el numeral 4.2.2.1.5. Estrategias generales para la gestión del riesgo en el distrito especial de Cali, en el subtítulo: □Estudios básicos y detallados de la amenaza, se hace alusión apenas a los estudios a escala básica 1:25.000 para suelo rural y 1:5000, para suelo urbano. Sin embargo, el Distrito cuenta con estudios detallados para algunos fenómenos, por lo que los mismos deberían incluirse en el párrafo.

En el mismo numeral 4.2.2.1.5, en el subtítulo □Suelo de expansión: se hace alusión a suelos con poca cobertura con pendientes intermedias y altas, teniendo en cuenta que la definición de pendientes se puede ajustar de forma cuantitativa en porcentaje, se sugiere que se incluya el porcentaje en la cual la pendiente es intermedia y alta, para no dar pie a subjetividades.

En el Mapa 51. Fuentes hídricas de abastecimiento distrital Fuente: Departamento Administrativo de planeación (2025). Se presentan las bocatomas existentes en el municipio. No se encontró un mapa que cruce estas con las ACA o ACR del municipio. Cuáles según los resultados de zonificación requerirían reubicación. La observación anterior, se aplica para los mapas 52 a 54.

Página 10 de 53

- Medidas de mitigación y normas de ocupación del suelo

No se observa la incorporación de la amenaza por inundación y avenida torrencial del río Jamundí para la toma de decisiones.

En el mapa 31: Suelos de protección por riesgos en Santiago de Cali, (Figura 2) incluye obras de mitigación sujetas a estudios posteriores, dado que el mapa de suelos de protección adopta decisiones, al depender de estudios detallados esto genera inseguridad pues no se conoce el resultado de los mismos, por lo que se debe ajustar.

Figura 2. Áreas definidas como mitigación según estudios posteriores - Mapa 31. Fuente: Alcaldía de Santiago de Cali, 2025.

3.5.1. Áreas condicionadas en el suelo rural.

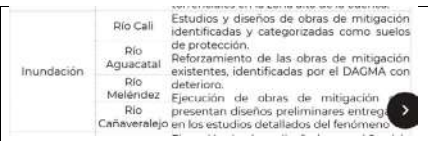
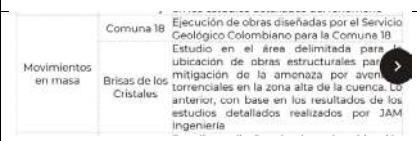
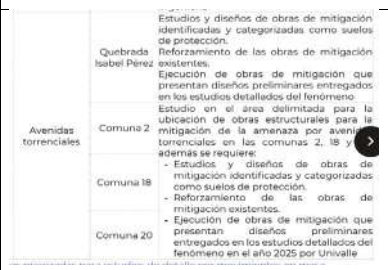
Se identifica como el fenómeno de mayor predominio el movimiento en masa y se proponen intervenciones tempranas (manejo de escorrentías, estabilización puntual y soluciones basadas en la naturaleza), lo que no se considera adecuado, pues no se tiene información suficiente para definirlas y en general pueden no ser lo requerido para la situación específica. Pg. 116

□□ *En esta categoría, para el fenómeno de inundación se presentó para 2,69 ha del suelo suburbano, se consideró la zonificación asociada al río Cañaveralejo, en el área adyacente al centro poblado de El Mango, la cual constituye la única zona que presenta afectación significativa por este evento, por tanto se delimitaron áreas con ACA y ACR*□ □Este parte no está clara respecto al criterio anterior, es porque el área en amenaza coincide con CP? Porque la imagen muestra un suelo suburbano.

En la página 269 En relación con el fenómeno de avenidas torrenciales, los estudios desarrollados para el suelo rural en las cuencas de los ríos Pance y El Chocho permitieron la delimitación: Se habla que se identificaron áreas en condición de riesgo y que hay zonas que se adoptan suelos de protección. Sin embargo, las áreas en condición de riesgo están ocupadas y por lo tanto requieren estudios de vulnerabilidad, pero estas zonas previamente se habían designado como áreas que debía priorizarse para reubicación. Entonces es confuso lo que se pretende adoptar.

Tabla 1. Observaciones Tabla 62 □propuestas de intervención.

			Observación
Áreas de estudio para el diseño y localización de la obra	*Hormiguero*	*Mitigación con intervenciones estructurales y no estructurales en las zonas con amenaza alta por inundación (estudios detallados), que actualmente no están ocupadas en el centro poblado.*	*De acuerdo con la redacción parece que las obras se van a implementar en donde no hay ocupación con el fin de desarrollar áreas no ocupadas.*

		*¿Se harán obras de mitigación en suelos de protección? ¿Esto tendrá como objeto recuperar zonas previamente ocupadas y habilitarlas para espacio público?*
		*No es claro: el estudio de Jam ingeniería fue a escala 1:2000 (detallado). ¿En dicho estudio se dejaron diseñadas obras de mitigación? Si es así, ¿el estudio es para la ubicación de obras o es específicamente la revisión mediante topografía de los puntos a intervenir?*
		*Revisar pues no queda claro si lo que se quiere hacer es definir obras, diseñar obras, construir obras...*

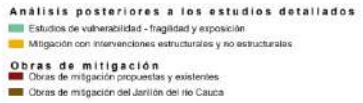
Fuente: Modificado de Alcaldía de Santiago de Cali, 2025.

10.2.1.2. CONTENIDO ESTRUCTURAL

i. *ZONAS ALTO RIESGO ASENTAMIENTOS*

Sólo se identifica, según el mapa CG 31, como asentamiento en alto riesgo no mitigable el centro poblado del corregimiento de Navarro. No se incluye el CC Playa Renaciente.

El mapa CR 5.8 - Suelos de protección por riesgos y obras de mitigación en suelo rural no es claro, dado que se incluyen áreas que dependen de estudios detallados posteriores, lo que genera inseguridad pues no se conoce el resultado de los mismos.



ii. *CLASIFICACIÓN DEL SUELO □ PREVISIONES CRECIMIENTO CIUDAD □ POSIBILIDAD DOTACIÓN*

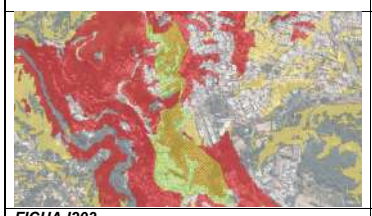
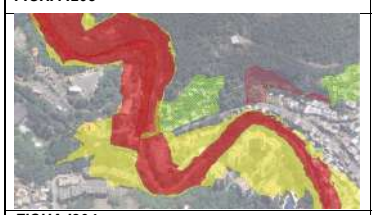
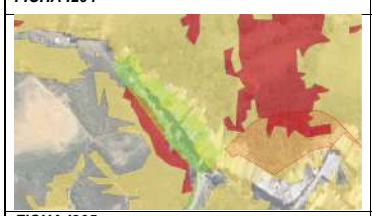
- Suelo suburbano: donde se cuenta con estudios de amenaza por movimientos en masa a escala 1:5000 requiere únicamente de los estudios de vulnerabilidad para la generación de los productos a escala detallada. Una vez surtido el análisis de vulnerabilidad, se puede determinar la mitigabilidad y posterior propuesta de intervención o medidas estructurales para reducir la condición de riesgo. Teniendo en cuenta

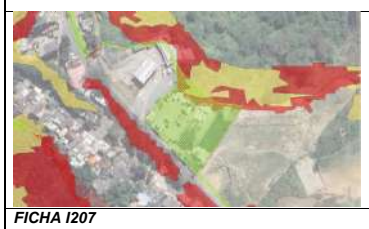
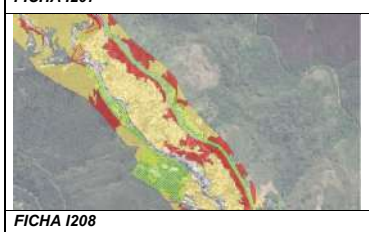
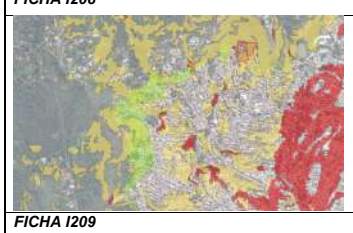
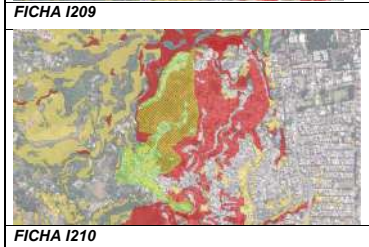
En el caso del suelo suburbano, se tiene un detalle a escala 1:5000 los resultados de dichos análisis fueron obtenidos a partir de en su mayoría exploraciones y estudios de información secundaria no directa, se podría entonces en ese sentido considerarlos detallados y avanzar hacia la vulnerabilidad?

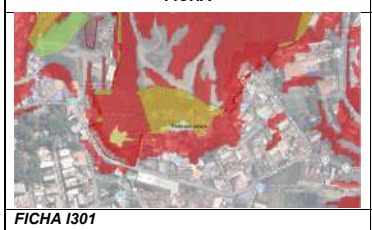
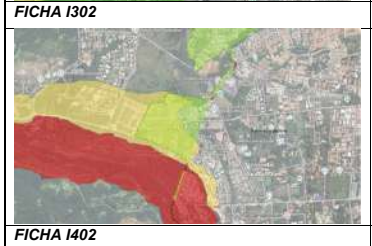
En el caso de Servicios públicos se indica: □No obstante, se identificaron y precisaron zonas para el desarrollo de estudios de vulnerabilidad, así como para la formulación de medidas estructurales y no estructurales de mitigación, las cuales se describen en el apartado □Estudios de vulnerabilidad, riesgo y diseño de obras de mitigación□ Esta decisión se fundamenta en la amplia disponibilidad de estudios detallados de inundación existentes en el territorio de Santiago de Cali, que constituyen insumo técnico suficiente para dar continuidad a los pasos requeridos para la definición del riesgo. En este sentido, qué pasa con las captaciones y bocatomas expuestas a fenómenos de AVT y MM.

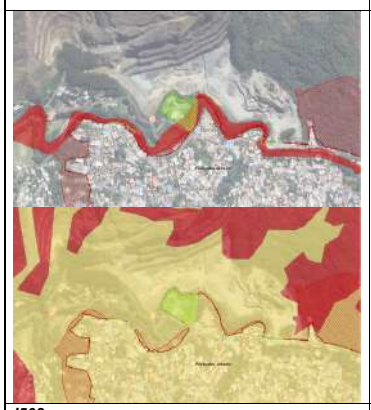
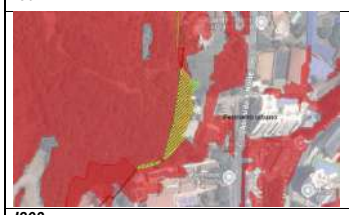
Con relación a la inclusión y exclusión de áreas al perímetro urbano, una vez revisadas las fichas que justifican estas acciones (inclusión / exclusión), se tienen los comentarios a continuación. En hachurado verde los polígonos propuestos a incluir y en hachurado rojo a excluir.

Tabla 2. Observaciones a la propuesta de ajustes al perímetro urbano actual.

FICHA	OBSERVACION
FICHA I201	
	Corresponde a un polígono que se propone incluir en el perímetro urbano, que se encuentra en zona de amenaza alta por movimientos en masa, por tanto, deberá quedar condicionado al resultado de los estudios de detalle, mientras tanto deberá quedar restringidos los nuevos desarrollos y el aumento de la densidad de la zona condicionada.
FICHA I203	
	Parte del polígono propuesto a incluir se encuentra en zona de amenaza alta por avenida torrencial de la quebrada El Chocho (según estudio de detalle 2K), por lo que no se recomienda la inclusión.
FICHA I204	
	La propuesta es añadir polígono por tira predial. Sin embargo, dicho polígono se superpone con zonificación por amenaza media de movimientos en masa 5K, por tanto, debe quedar condicionado a los resultados de estudios detallados.
FICHA I205	

FICHA	OBSERVACION
	Para polígono con propuesta de inclusión (parqueadero Saratoga) se observa parte de él con amenaza alta por movimiento en masa 5K, por lo que se debe incluir recomendación de ocupación y manejo.
FICHA I207	
	Propuesta de polígono de inclusión contiguo a zonas de amenaza por movimientos en masa según estudio 5K. Ocasionalmente, se observa caída de bloques (rocas) sobre la vía, por lo que se debe plantear manejo de la zona.
FICHA I208	
	Respecto a la propuesta de inclusión de este polígono, se observa que gran parte se encuentra en zona de amenaza media por movimiento en masa según estudio 5K, por lo que el área debe quedar condicionada a estudios detallados. Se observa que la descripción de localización en la ficha no corresponde.
FICHA I209	
	El polígono propuesto para inclusión presenta gran parte en zona de amenaza alta por movimiento en masa según estudio 5K por lo que el área debe quedar condicionada a estudios detallados.
FICHA I210	

FICHA	OBSERVACION
	El polígono propuesto para inclusión se encuentra en zona de amenaza alta por movimiento en masa según estudio 5K, por lo que el área debe quedar condicionada a estudios detallados.
FICHA I301	
	El polígono propuesto para inclusión corresponde a suelo suburbano delimitado en el actual POT vigente y si bien se ha desarrollado con una densidad mayor a la definida en el Acuerdo, conserva aún condiciones de suburbano, por lo que no se considera viable su inclusión. Adicionalmente, el polígono se encuentra en zona de amenaza baja por avenida torrencial.
FICHA I302	
	El polígono propuesto para inclusión corresponde a suelo suburbano delimitado en el actual POT vigente y si bien se ha desarrollado con una densidad mayor a la definida en el Acuerdo, conserva aún condiciones de suburbano, por lo que no se considera viable su inclusión. El polígono se encuentra en zona de amenaza media por avenida torrencial.
FICHA I402	
	Sobre el polígono de inclusión, se requiere aclaración de los criterios, pues no es claro, según el desarrollo urbano conexo, el por qué no se incluye la totalidad del área. Revisar la descripción general de la ficha.
FICHA I403	

FICHA	OBSERVACION
	El polígono propuesto a incluir divide el club campestre. ¿Por qué no se sigue la metodología de incluir todo por el límite predial?
FICHA I404	
	El polígono propuesto de inclusión se superpone parcialmente con zona de amenaza alta por avenida torrencial. El polígono propuesto de inclusión se superpone con zona de amenaza media por movimiento en masa según estudio 25K. Por lo tanto, debe definirse el tratamiento de la zona.
I502	Hay error en la descripción, se debe corregir.
I504	
	El polígono propuesto de inclusión se superpone con zona de amenaza alta por movimiento en masa según estudio 5K, dado que el criterio parece asociarse a un equipamiento educativo, se debe definir el manejo que se le dará, restringiendo nuevas ocupaciones en el predio.
I803	

FICHA	OBSERVACION
	El polígono propuesto de inclusión se superpone con zona de amenaza alta y media por movimiento en masa según estudio 5K, por lo tanto, la ocupación quedaría sujeta a los resultados de estudios detallados.
POLÍGONO DE INCLUSION SIN FICHA	
	Inclusión de polígono en zonas con amenaza alta por amenaza en movimiento en masa según estudio 5K, por lo que quedaría sujeto al resultado de los estudios detallados. Localización Av. 4 Oeste. No se encontró ficha asociada, por lo que no se conoce el criterio de inclusión.

Fuente: elaboración propia

- Áreas de Expansión Propuestas

Con relación a las áreas de expansión propuestas, se presenta para cada una de ellas el análisis respectivo:

PROPUESTA DE □EXPANSIÓN 5 - NAVARRO IZQUIERDO□Y □EXPANSIÓN 6 □NAVARRO DERECHO□

Amenaza por Inundación fluvial: En general todo el corregimiento, por génesis geológica y geográfica corresponde a la llanura de desborde y de inundación del río Cauca y de sus tributarios y por ende es potencialmente inundable. La zona □EXPANSIÓN 6 □NAVARRO DERECHO□está en zona de amenaza alta y media por inundación (ver Figura 3).

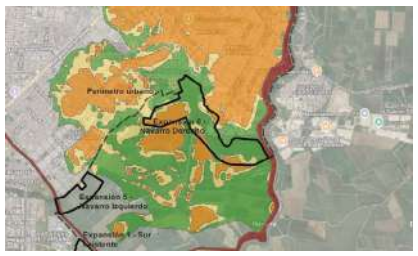


Figura 3. Amenaza por inundación pluvial - Propuesta suelos de expansión 5 y 6 Navarro. Fuente: Alcaldía de Santiago de Cali, 2026

De acuerdo con el estudio desarrollado por Fondo Adaptación y Corporación OSSO en 2012, para un escenario de rotura del dique existente en 6 puntos con un TR de 500 años, las profundidades de lámina de agua en la zona

de Navarro oscilarían entre 0 y 1 m, llegando incluso a 3 m en las áreas de humedales y madreviejas, según se observa en la figura siguiente.

Inundación pluvial: El área cuenta con estudios sobre inundabilidad por ascenso del nivel freático y empozamiento de aguas lluvias.

Amenaza por Licuación: Si bien la licuación de suelos es una condición mitigable, en caso de presentarse un evento de este tipo con efecto en superficie, las afectaciones al urbanismo y a toda la infraestructura de servicios públicos serán de gran impacto, requiriendo por tanto de grandes inversiones para la recuperación. En este sentido, es importante anotar que la complejidad para la habilitación del suelo es directamente proporcional al potencial de licuación del suelo. El potencial de licuación implica características muy específicas para el tipo de infraestructura de servicios públicos la fragilidad de los suelos ante eventos sísmicos y los niveles freáticos superficiales indican desde el punto de vista técnico que cualquier sistema de servicios públicos domiciliarios debe soportar la licuación de suelos.

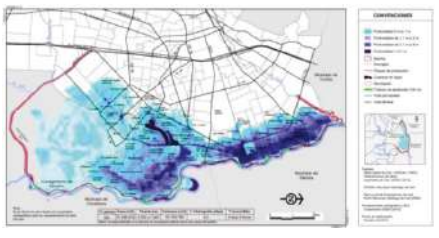


Figura 4. Escenario de amenaza de inundación por desborde del río Cauca □ TR: 500 años. Fuente: Corporación Osso □ Fondo Adaptación, 2012.

El estudio realizado por CI Ambiental Ltda. en 2011, arrojó como resultado de triaxiales realizados en materiales arenosos sobre muestras tomadas en inmediaciones de Navarro que, casi sin excepción, materiales de comportamiento contractivo al ser sometidos a procesos de corte o cizalla. Estos resultados son sumamente relevantes en la determinación del potencial de ocurrencia de corrimiento lateral, en ese momento se centró el análisis a lo largo del Jarillón y sus zonas aledañas. Materiales con potencial de licuación se encontraron durante la investigación geotécnica realizada a lo largo del Canal Interceptor CVC Sur y los primeros tres kilómetros del Jarillón del Río Cauca. La infraestructura de todo tipo puede ser severamente afectada por el fenómeno de corrimiento lateral dada la magnitud de los esfuerzos que se pueden generar durante la ocurrencia de un sismo.

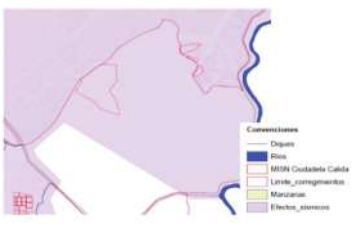


Figura 5. Zonas susceptibles a licuación y corrimiento lateral por sismo. Fuente: Alcaldía de Santiago de Cali, 2014

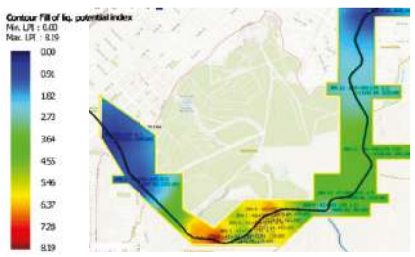


Figura 6. Susceptibilidad a la licuación de los depósitos de suelo encontrados a lo largo de los jarillones de la ciudad de Cali. Fuente: Grupo Geoestructural 2014

Según los resultados de la exploración geotécnica realizada por el Grupo Geoestructural en 2014 (Figura 6), a lo largo del eje del proyecto Jarillón de Cali, se identificaron diferentes zonas susceptibles a licuación, tal y como se muestra en la siguiente figura.

El informe de diseño concluye que a lo largo de los jarillones de la ciudad existen zonas más susceptibles a licuarse que otras, y a presentar desplazamientos laterales hasta del orden de 1.8 m por efectos de un sismo (Estudio Potencial Corrimiento Lateral Jarillón río Cauca, 2002).

El documento de Geo Estructural, propone una sectorización según la respuesta dinámica (sismo) de los materiales identificados y caracterizados, en este caso se retoma apenas los sectores localizados en las proximidades de Navarro como se observa en la Figura.

El Sector 1 perteneciente al Jarillón sobre el canal interceptor CVC-Sur se caracteriza por tener suelos cohesivos no licuables bajo el cuerpo del dique, esta tendencia se mantiene hasta el punto aproximado en donde el alineamiento del Jarillón intersecta los cauces antiguos del Río Cauca como se muestra en la figura siguiente, donde se muestran los sectores definidos para el área de estudio sobre el mapa de zonificación de esa parte de la ciudad, producto del Estudio de Microzonificación Sísmica de Cali (MZSC □Ingeominas, 2005).

En el Sector 2 los suelos naturales que componen la cimentación del Jarillón presentan algún grado de susceptibilidad a licuarse o a reducir su resistencia al corte cuando son sometidos a esfuerzos cortantes como los inducidos por un evento sísmico. Estos materiales son depósitos formados por el río Cauca, de poca cohesión y de plasticidad relativamente baja.

El Sector 3 abarca los tres primeros kilómetros del Jarillón de Aguablanca, tomados desde el punto de entrega del Canal CVC Sur al río Cauca, y se caracteriza por tener una capa claramente definida de suelos granulares localizada en la cimentación de la estructura que podría ser potencialmente licuable al ser sometido a cargas sísmicas. Además de los problemas identificados con los materiales de cimentación, se observó la presencia de árboles, hormigas arrieras y la intervención de la estructura original del Jarillón. Esto factores aumentan la probabilidad de falla por el fenómeno de tubificación generado por las filtraciones ocasionadas cuando los niveles de aguas retenidas son altos.

Con lo anterior, se muestra claramente que el sector Navarro presenta condiciones geotécnicas delicadas y que las profundidades de los estratos susceptibles a licuación se encuentran a profundidades superiores a los 8,0 m de profundidad, razón por la cual los desarrollos en superficie se verían directamente afectados sin considerar un tratamiento ingenieril de los mismos. La infraestructura directamente afectada serían obras lineales (acueducto, alcantarillado, telecomunicaciones y vías).

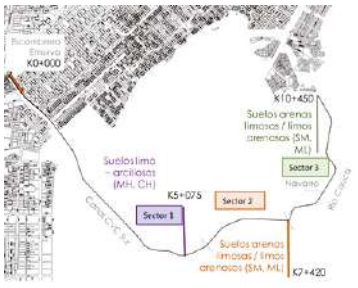


Figura 7. Sectorización del Canal CVC Sur y de los tres primeros kilómetros del Jarillón del río Cauca. Fuente: Grupo Geoestructural 2014

Cinturón ecológico y estrategia de corredores ambientales urbanos: El Artículo 63. Componentes de la Estructura Ecológica Principal incluyó entre otros elementos los Cinturones ecológicos, constituyéndose como suelo de protección ambiental.

Por su parte, el Artículo 76. Cinturones Ecológicos del POT vigente define para estas áreas la función de conformar una barrera natural como límite del crecimiento urbano, amortiguar la gran densidad de construcción del sector, por lo que la propuesta de los polígonos de expansión 5 y 6 estaría sobrepasando dicha barrera.

En este artículo se asume el régimen de usos entre los que se tiene:

a. Usos principales: regeneración natural, restauración ecológica, conservación y recuperación silvicultural.

b. Usos compatibles: adecuación como espacio público efectivo, actividades agropecuarias con bajo uso de agroquímicos, actividades educacionales y actividades recreativas, siempre y cuando se respeten las coberturas arbóreas. Las adecuaciones necesarias para estas actividades no podrán sobrepasar el tres por ciento (3%) del área de cada predio.

El Artículo 250. Incremento del Índice de Espacio Público Efectivo dispuso estas zonas como complementarias siempre que cumplan con las condiciones establecidas para la adecuación del espacio público reglamentadas en el Artículo 265. A su vez el Artículo 251. Proyectos Priorizados para Alcanzar la Meta de Espacio Público Efectivo, incluyó dicho cinturón.

Por su parte, el Artículo 62. Corredores Ambientales estableció dicha estrategia como parte del SIMAP, constituyéndose como una de las principales para la consolidación de la Estructura Ecológica Municipal, pudiendo contener tanto elementos de la Estructura Ecológica Principal como de la Estructura Ecológica Complementaria. Específicamente, el Artículo 446. Proyecto de Corredores Ambientales definió, entre otros: 3. Corredor Ambiental Río Meléndez (desde nacimiento principal hasta Canal Interceptor Sur, continua por el cinturón ecológico sobre el antiguo cauce del Río Meléndez hasta su desembocadura en el Río Cauca).

Así las cosas, dando cumplimiento a dicha disposición se adelantó el diseño ambiental y paisajístico del Corredor Ambiental Río Meléndez, a través de recursos de sobretasa ambiental de Santiago de Cali, según se observa la figura siguiente, en la cual los polígonos color mostaza corresponden a las áreas que fueron objeto de diseño:

Figura 8. Cinturón ecológico Río Meléndez – diseños de Corredores Ambientales Urbanos. Fuente: Elaboración propia sg. POT 2014.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, se considera necesario mantener los suelos de protección asociados a elementos naturales del espacio público, con el fin de fortalecer el sistema, tal como se planteó en la formulación del POT vigente, especialmente en aquellas áreas que ya cuentan con diseños detallados, las cuales deben incorporarse a los proyectos priorizados para su ejecución.

Con base en las objeciones presentadas, el Distrito presentó ajuste a la propuesta (25/03/2026) sobre la cual se tiene que las condiciones asociadas a gestión del riesgo y suelos no cambian por lo que el desarrollo propuesto debe ajustarse a dichas limitaciones.

Por su parte en lo que respecta al cinturón ecológico, se mantiene sobre el trazado del antiguo cauce del río Meléndez con las condiciones de uso y ocupación que permitan cumplir con su función como regulador de las condiciones ambientales de la zona y mantenerse como barrera del crecimiento urbano.

Figura 9. Propuesta ajustada sector Navarro - marzo 25 de 2026.

Figura 10. Superposición de propuesta de expansión inicial y nueva.

PROPUESTA DE EXPANSIÓN 3 MENGA

De acuerdo con análisis técnico de la Corporación (octubre de 2013), realizado durante el proceso de concertación del POT vigente, y debido a las limitantes del área se recomendó mantener el área como suelo rural.

Posteriormente, mediante concepto técnico expedido en junio de 2017, para el área de Menga se obtuvo el siguiente análisis:

De acuerdo con la información tomada de la base cartográfica de la Corporación y del Municipio las áreas con alguna posibilidad de desarrollo presentan tres categorías de uso potencial:

CATEGORIA	AREA (ha)	RESTRICCION
Área Forestal Protectora 4	2.1	Erosión severa
Área Forestal Protectora 11	0.1	Cobertura natural
Clase agrologica III hs	0.1	

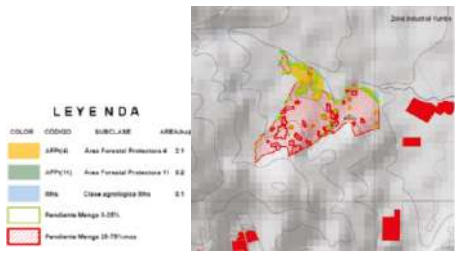


Figura 11. Análisis área Menga, 2017.

Amenaza por subsidencia: De acuerdo con estudio realizado en 1989 por la geóloga Mónica Donoyer (Convenio CVC - EMCALI No. 530 de 1988) se cuenta con elementos de morfodinámica a partir de los cuales se identificaron casos de subsidencia (hundimientos y agrietamientos) asociada a actividad minera de carbón y a la presencia de bocaminas en su entorno.

En particular el área de Menga contiene áreas condicionada a estudios de sísmica (geofísica para detectar discontinuidades al interior del macizo rocoso por cavernas), y áreas no urbanizables o irrecuperables. El estudio geológico precisó la necesidad de realizar estudios detallados de sísmica en el caso de detectar zonas antiguas de minería en las zonas donde se plantea expectativa de urbanización (zona ZUR), hoy entendidos como la evaluación de la amenaza de subsidencia.

Amenaza por movimiento en masa: De acuerdo con la información presentada para el ajuste del POT, el polígono correspondiente a la propuesta de la zona de Expansión 3 Menga se localiza en zona de amenaza alta y media por movimiento en masa según estudio de zonificación 5K, lo que se refuerza las recomendaciones realizadas en conceptos precedentes, haciendo evidente la necesidad de mantener el área como suelo rural (Figura 12).

Figura 12. Zona de expansión propuesta en área con amenaza alta - Menga.

Figura 13. Áreas de erosión severa y muy severa – zona de expansión propuesta.

De acuerdo con esta condición, no se recomienda su inclusión como suelo de expansión, en cumplimiento de las disposiciones de la Ley 1523 de 2012 (artículo 39) que define la integración de la gestión del riesgo como forma para evitar la configuración de nuevas condiciones de riesgo.

Proceso de Degradación de Suelos por Erosión: En el área de expansión propuesta de Menga, y de acuerdo con la información disponible en el geoportal de la CVC (GeoCVC), se evidencia una proporción significativa de suelos que presentan grados de erosión severa y muy severa, tal como se ilustra en la siguiente imagen. Esta condición adquiere especial relevancia jurídica y técnica al ser contrastada con lo dispuesto en el Artículo 4.1.2 de la Resolución 0600-0459 de 2024, el cual exige clasificar como Áreas Forestales Protectoras (AFP) a todos aquellos suelos que se encuentren desnudos y presenten procesos de erosión severa y muy severa. En consecuencia, la delimitación de esta zona como suelo de expansión urbana resulta incompatible con el mandato normativo, por lo que deberá ser reclasificada como suelo de protección, en el cual únicamente se permitan usos orientados a la restauración ecológica y la recuperación de la cobertura vegetal, quedando estrictamente prohibido cualquier tipo de urbanización, construcción o sellamiento del suelo.

El Distrito aceptó las limitantes y se excluyó como suelo de expansión incorporándose al área del Ecoparque Tres Cruces.

PROPUESTA DE EXPANSIÓN 4 LA BANDERA

De acuerdo con análisis técnico de la Corporación (octubre de 2013), realizado durante el proceso de concertación del POT vigente, se expuso que todo el polígono propuesto para expansión urbana coincide con la formación

Guachinte, la cual representa la existencia de mantos de carbón explotados por las actividades mineras evidenciadas en el Cerro de La Bandera, generando un escenario de amenaza por subsidencia hasta ahora no estudiado. Según el mapa de bocaminas levantado por el INGEOMINAS en el año 2005 para la microzonificación sísmica de Cali, es claro que en la parte alta de este cerro existe alta densidad de bocaminas, permitiendo inferir la alta intervención que debe tener el cerro al interior de este.

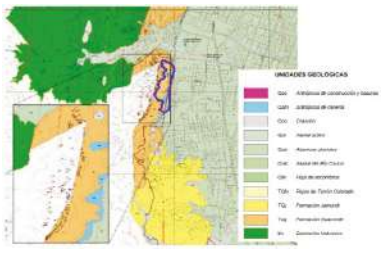


Figura 14. Áreas de coincidencia – formación Guachinte. Fuente: Instituto Colombiano de Minería – INGEOMINAS, Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA. Proyecto de Microzonificación sísmica de Cali - Mapa de procesos asociados a minería de carbón. 2005.

En consecuencia, se recomendó incorporar el área a la estrategia de borde y conectividad con el Ecoparque, considerando la potencialidad ambiental, y por lo tanto incluir en su totalidad como suelo de protección.

Amenaza por subsidencia: según se observa en la figura siguiente la totalidad del área propuesta como expansión urbana se encuentra sobre la formación Guachinte, lo que, en consecuencia, con los resultados del estudio del DAGMA e Ingeominas, refleja el escenario de amenaza por subsidencia hasta ahora no estudiado.

Amenaza por movimiento en masa: El polígono de la propuesta de esta zona de expansión presenta sectores en su parte sur y parte media que se encuentran en zona de amenaza alta por movimiento en masa según el estudio 5K presentado por el Distrito (Figura 15).

Figura 15. Amenaza por movimiento en masa – Suelo de expansión propuesto Cerro de la bandera.

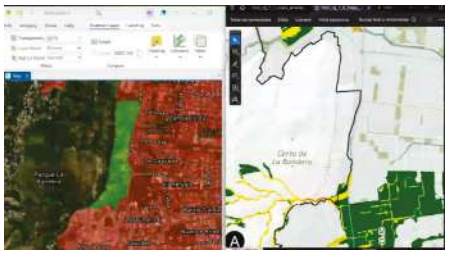


Figura 16. Avenida torrencial La Guillermina - Suelo de expansión propuesto Cerro de la bandera

Amenaza por avenida torrencial: La zona sur del polígono de la propuesta de esta zona de expansión presenta amenaza media y baja por avenida torrencial según el estudio 2K presentado por el Distrito.

Proceso de Degradación de Suelos por Erosión: En el área de expansión denominada La Bandera, la información disponible en el geoportal de la CVC (GeoCVC) evidencia que la totalidad del polígono presenta grados de erosión

muy severa, tal como se ilustra en la imagen adjunta. Esta condición adquiere especial relevancia jurídica y técnica al ser contrastada con lo dispuesto en el Artículo 4.1.2 de la Resolución 0600-0459 de 2024, el cual exige clasificar como Áreas Forestales Protectoras (AFP) a todos aquellos suelos que se encuentren desnudos y presenten procesos de erosión severa y muy severa. En consecuencia, la delimitación de esta zona como suelo de expansión urbana resulta incompatible con el mandato normativo, por lo que deberá ser reclasificada como suelo de protección, en el cual únicamente se permitan usos orientados a la restauración ecológica y la recuperación de la cobertura vegetal, quedando estrictamente prohibido cualquier tipo de urbanización, construcción o sellamiento del suelo.

Figura 17. Área de erosión muy severa suelo de expansión propuesto Cerro de la Bandera

De acuerdo con las condiciones expuestas, no se considera viable la inclusión del área como suelo de expansión urbana. El Distrito aceptó las limitantes y se excluyó como suelo de expansión incorporándose al área del Ecoparque Cerro de La Bandera.

SUELO DE EXPANSIÓN SUR

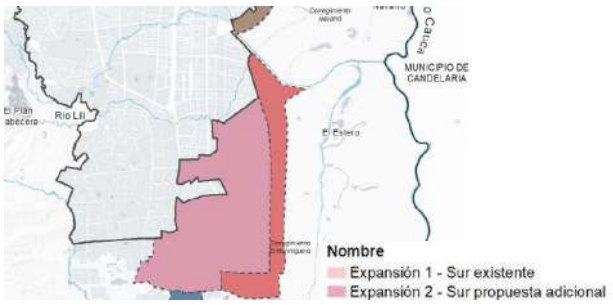


Figura 18. Propuesta ampliación suelo expansión Sur.

El área propuesta corresponde a una extensión del área de expansión adoptada en el POT vigente y que se encuentra en desarrollo.

De acuerdo con la zonificación de amenaza por inundación del río Meléndez para un TR 100 en el escenario de creciente del río Cauca para un TR 500, la parte norte del área nueva propuesta se encuentra en amenaza alta y

media por desborde del canal interceptor sur (Figura 19). Esto condiciona la propuesta de desarrollo a la mitigación correspondiente con las implicaciones del drenaje pluvial.

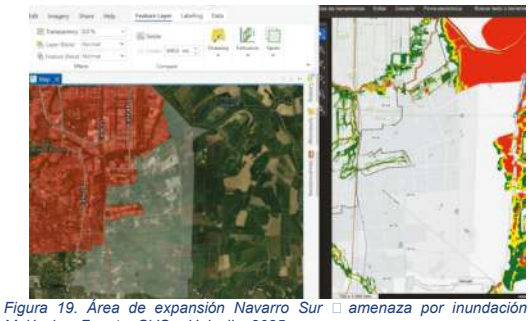


Figura 19. Área de expansión Navarro Sur amenaza por inundación R. Meléndez. Fuente: CVC Univalle, 2025

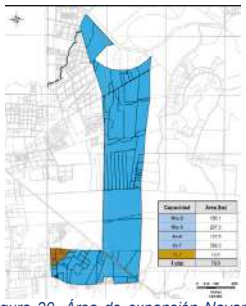


Figura 20. Área de expansión Navarro Sur Clasificación agrológica. Fuente: Alcaldía de Santiago de Cali, 2026

El Distrito presentó propuesta ajustada incluyendo nuevos polígonos para expansión urbana con lo que el crecimiento de la ciudad se concentraría hacia el sur. Área Expansión 3 Sur propuesta adicional 2 y Área Expansión 4 Sur propuesta adicional 3.

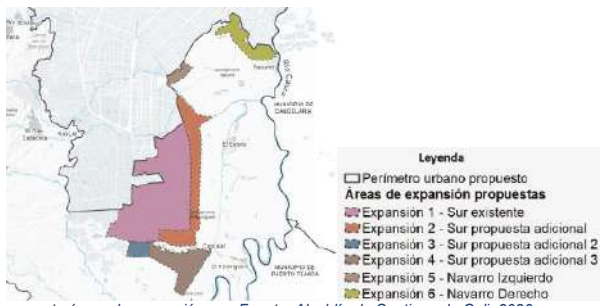


Figura 21. Ajuste propuesta áreas de expansión sur. Fuente: Alcaldía de Santiago de Cali, 2026.

Las áreas propuestas se superponen en suelos de clase agrológica III (ver Figura 22Figura 20), por lo que la propuesta de clasificación deberá sustentarse claramente en la necesidad de área para el desarrollo de vivienda, en cumplimiento de lo dispuesto por la normatividad vigente. El suelo de expansión urbana sólo podrá ampliarse sobre los suelos que según la clasificación del Instituto Geográfico Agustín Codazzi pertenezcan a las clases agrológicas I, II o III, cuando no sea posible destinar al efecto suelos de diferente calidad o condición.

Respecto al drenaje pluvial para las áreas de expansión, es importante se asegure en el articulado el estudio de la capacidad hidráulica de los cauces naturales receptores, que vayan a recibir las aguas provenientes del drenaje pluvial de dichas áreas. Un caso visible de esta situación corresponde al Zanjón Cascajal para el que el estudio DIAGNÓSTICO Y PREDISEÑO DE OBRAS DE DRENAJE PLUVIAL DE LA ZONA DE EXPANSIÓN SUR DE

CALI DENOMINADA CORREDOR CALI-JAMUNDÍ (IGEI, 2013), ya identificaba secciones angostas y la necesidad de incorporar sistemas de retención.

Figura 22. Clase agrológica 3 en suelos de expansión sur propuestos Escala 1:25.000. Fuente: CVC IGAC, 2023.

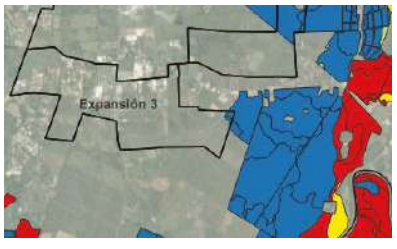


Figura 23. Clase agrológica en suelos de expansión sur propuestos Escala 1:10.000. Fuente: Estudio Detallado de suelos y capacidad de uso de las tierras en el Valle geográfica de rio Cauca (IGAC- Cenicaña.2003).

CENTROS POBLADOS

De acuerdo con los resultados de los estudios de zonificación y el análisis realizado por el Distrito, se identificaron algunos sectores relevantes en los que se presenta la confluencia de amenaza por dos o más fenómenos, sobre los que se debe verificar si hay ocupaciones en las que la medida correspondiente es la reubicación, como es el caso de los elementos expuestos que se encuentran dentro el área forestal protectora - AFP.

En este caso solo se incluyen La Vorágine y Montebello, pero se requiere incluir Pueblo Pance sobre la ocupación en las márgenes del río alrededor del puente (Figura 26).

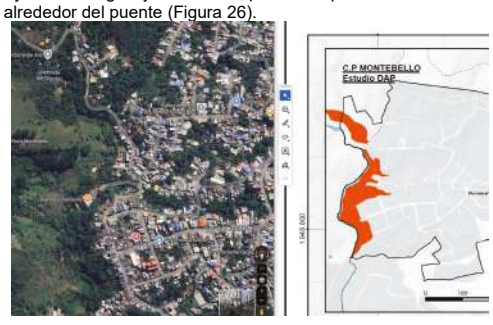


Figura 24. Zona del centro poblado de Montebello con multiamenaza y ocupación sobre el AFP.

Figura 25. Sector La Vorágine ocupación sobre el AFP.

Para el caso de La Vorágine, se requiere igualmente revisar la propuesta de nueva ocupación dado que toda el área se encuentra en amenaza alta y media por movimiento en masa, con lo que se generaría un nuevo escenario de riesgo, contrario al fin de la Ley 1523 de 2012.

Figura 26. Sector centro poblado Pueblo Pance bajo amenaza por avenida torrencial y movimiento en masa.

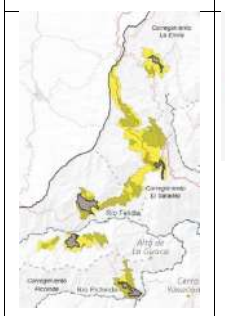
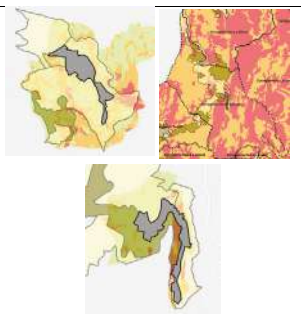
SUELO RURAL DE DESARROLLO RESTRINGIDO

Figura 27. Propuesta de reglamentación de suelo rural. Fuente: Alcaldía de Santiago de Cali, 2026.:

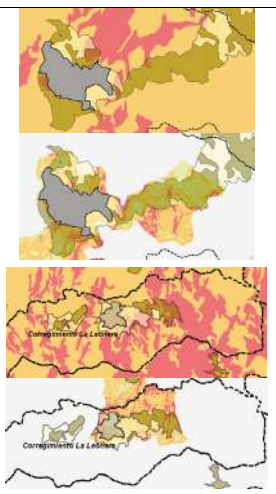
Página 27 de 53

En general las áreas que en 2014 aparecían como sustraídas de la Reserva Forestal de Cali se incorporan como vivienda campestre, salvo Pichindé, no queda clara la clasificación del resto de su área. Se incorporan otras zonas según las figuras siguientes, donde se muestra la restricción por condiciones de amenaza y riesgo.

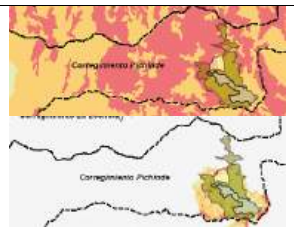
Tabla 3. Propuesta vivienda campestre respecto a zonificación de amenazas y clase agrológica.

PROPUESTA AJUSTE 2026	AMENAZAS / RIESGOS	SUELOS
		

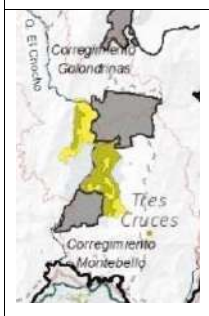
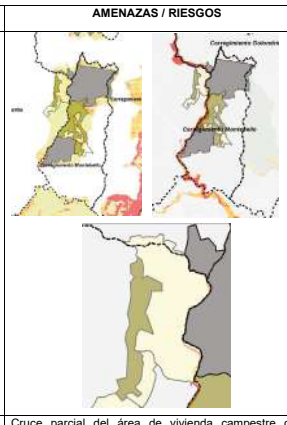
Página 28 de 53

PROPUESTA AJUSTE 2026	AMENAZAS / RIESGOS	SUELOS
		

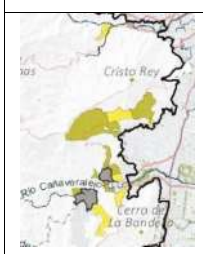
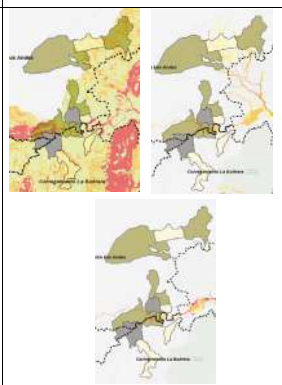
Página 29 de 53

PROPUESTA AJUSTE 2026	AMENAZAS / RIESGOS	SUELOS
		
Sector La Elvira - El Saladito - Felidia - La Leonera - Pichindé	La Elvira: Cruce parcial del área de vivienda campestre con amenaza alta y media MM 5K El Saladito: Cruce parcial del área de vivienda campestre con amenaza alta y media MM 25K y amenaza alta y media MM 5K (alrededor de centro poblado) Felidia: Cruce parcial del área de vivienda campestre con amenaza alta y media MM 5K y 25K, amenaza alta y media por AVT 25K (Amenaza Cali: SGRED (2025), escala 1:25.000) y amenaza por INUNDACION 25K (Inundación Amenaza Cali: SGRED (2025) escala 1:25.000). La Leonera: Cruce parcial del área de vivienda campestre con amenaza alta y media MM 25K y amenaza alta y media MM 5K (alrededor de centro poblado) Pichindé: Cruce parcial del área de vivienda campestre con amenaza alta y media MM 5K	

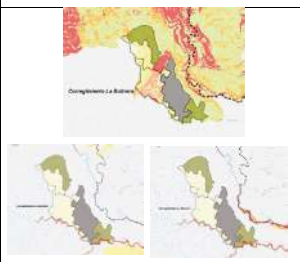
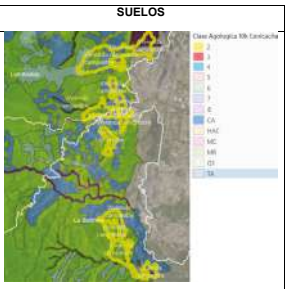
Página 30 de 53

PROPUESTA AJUSTE 2026	AMENAZAS / RIESGOS	SUELOS
		
Sector Montebello	Cruce parcial del área de vivienda campestre con amenaza alta y media MM 5K Cruce parcial del área para vivienda campestre con amenaza alta y media AVT 2K (Amenaza Quebrada El Chocho: DAP (2025), escala 1:2.000) Cruce parcial del área para vivienda campestre con amenaza por INUNDACION 25K (Inundación Amenaza Aguacatal: SGRED (2025) escala 1:25.000).	Cruce con capa de clases agrologicas 3 y territorio artificalizado en vivienda campestre que se encuentra entre los corregimientos de la Castilla y Montebello ocupado con preexistencia y una densidad de 10,74 viviendas por hectarea

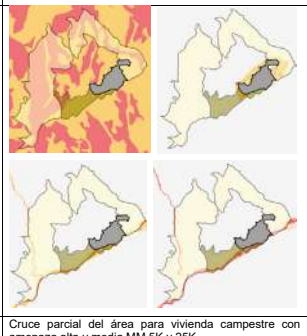
Página 31 de 53

PROPUESTA AJUSTE 2026	AMENAZAS / RIESGOS	SUELOS
		
Sector La Sirena	Cruce parcial del área de vivienda campestre con amenaza alta y media MM 5K Cruce parcial del área para vivienda campestre con amenaza alta y media AVT 2K (AVT Amenaza Pance: DAP (2025), escala 1:2.000) Cruce parcial del área para vivienda campestre con amenaza alta y media INUNDACION 25K (Inundación Amenaza Cañaveralejo: SGRED (2025) escala 1:25.000)	

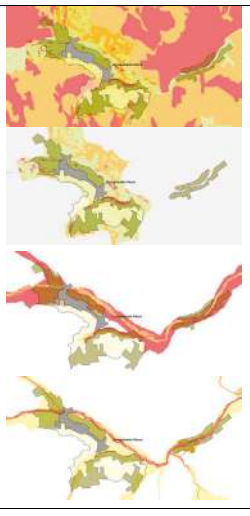
Página 32 de 53

PROPUESTA AJUSTE 2026	AMENAZAS / RIESGOS	SUELOS
		
Sector La Buitrera	Cruce parcial del área para vivienda campestre con amenaza alta y media MM 5K Cruce parcial del área para vivienda campestre con amenaza alta y media AVT 25K (AVT Amenaza Lili: SGRED (2025), escala 1:25.000) Cruce parcial del área para vivienda campestre con amenaza alta y media INUNDACION 25K (Inundación Amenaza Lili: SGRED (2025) escala 1:25.000)	Vivienda campestre en los corregimientos de Los Andes y La Buitera con clase agrologicas 6, 4 y territorios artificializados

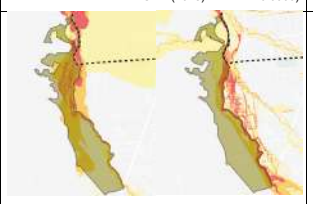
Página 33 de 53

PROPUESTA AJUSTE 2026	AMENAZAS / RIESGOS	SUELOS
		
Sector Villacarmelo	Cruce parcial del área para vivienda campestre con amenaza alta y media MM 5K y 25K Cruce parcial del área para vivienda campestre con amenaza alta y media AVT 25K (AVT Amenaza Meléndez: SGRED (2025), escala 1:25.000) Cruce parcial del área para vivienda campestre con amenaza alta y media INUNDACION 25K (Inundación Amenaza Meléndez: SGRED (2025) escala 1:25.000)	

Página 34 de 53

PROPUESTA AJUSTE 2026	AMENAZAS / RIESGOS	SUELOS
		

Página 35 de 53

PROPUESTA AJUSTE 2026	AMENAZAS / RIESGOS	SUELOS
Sector Pance	Cruce parcial del área para vivienda campestre con amenaza alta y media MM 5K y 25K Cruce parcial del área para vivienda campestre con amenaza alta y media AVT 2K (AVT Amenaza Pance: DAP (2025), escala 1:2.000) Cruce parcial del área para vivienda campestre con amenaza alta y media INUNDACION 10K (Inundación Amenaza Suelo Rural: DAGMA (2023) escala 1:10.0000)	
		
Sector Pance 2026	Cruce parcial propuesta vivienda campestre con amenaza alta y media por AVT 2K (AVT Amenaza Pance: DAP (2025), escala 1:2.000) Cruce parcial propuesta vivienda campestre con amenaza alta por INUNDACIÓN 2K (Inundación Amenaza Suelo Rural: DAGMA (2023) escala 1:2.000)	

Para las áreas propuestas de vivienda campestre que presentan áreas en amenaza alta y media por movimiento en masa / avenida torrencial, no se recomienda generar nuevas ocupaciones (escenarios de riesgo) en atención a los preceptos de la Ley 1523 de 2012.

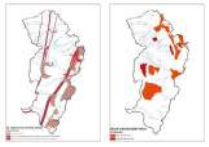
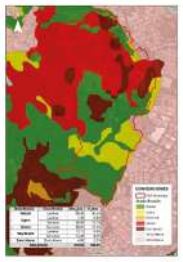
Página 36 de 53

Con base en la propuesta inicial formulada por el Distrito, se identificaron 67 polígonos clasificados como de vivienda campestre. De estos, 42 presentaban afectaciones por localizarse en suelos correspondientes a las clases agrológicas 2, 3 y 8, las cuales son objeto de especial protección según lo dispuesto en la Resolución 0100 No. 0600-0459 de 2024 de la CVC, que exige un tratamiento diferenciado para suelos de alto valor agroecológico. Atendiendo esta observación en el marco de las mesas técnicas, se realizaron los ajustes pertinentes, reduciendo los polígonos de 67 a 14. La mayoría de estos cuentan con preexistencias y se ubican en suelos de clases agrológicas 4, 6 y 7, localizados principalmente en los corregimientos de La Buitrera y Los Andes, áreas donde la norma ambiental permite un régimen de menor restricción

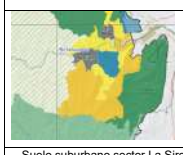
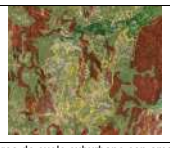
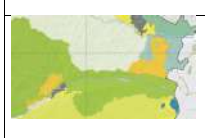
Tabla 4. Propuesta suelo suburbano respecto a zonificación de amenazas y clase agrológica

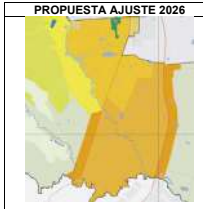
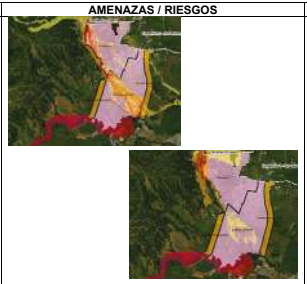
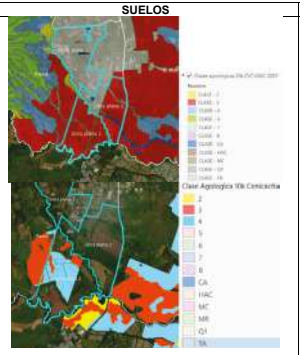
PROPUESTA AJUSTE 2026	AMENAZAS / RIESGOS	SUELOS
Suelo suburbano □sector Montebello	Cruce del área suburbana y de vivienda campestre propuesta con amenaza alta por AVT 2k.	

Página 37 de 53

PROPUESTA AJUSTE 2026	AMENAZAS / RIESGOS	SUELOS
	  	
Suelo suburbano Chipichape	Cruce del área suburbana con amenaza alta y media por MM 5k Cruce del área suburbana zonas de subsidencia y restricciones tectónicas. Cruce del área suburbana con áreas receptoras de material deslizado	Cruce del área suburbana con erosión severa y muy severa

Página 38 de 53

PROPUESTA AJUSTE 2026	AMENAZAS / RIESGOS	SUELOS
Se modifica el área □sector Mameyal	Cruce del área de suelo suburbano con amenaza alta y media por MM 5K	
		
Suelo suburbano sector La Sirena	Cruce del área de suelo suburbano con amenaza alta y media por MM 5K	
		
Sector La Vorágine □La Riverita	Los suelos suburbanos propuestos se cruzan parcialmente con amenaza alta y media por AVT 2k.	

PROPUESTA AJUSTE 2026	AMENAZAS / RIESGOS	SUELOS
		
Sector parcelaciones Pance	El suelo propuesto para desarollo suburbano se cruza con amenaza alta y media por AVT 2k e inundación del río Pance y de AVT 2k e inundación 5k del río Jamundí	Según el estudio semidetallado (escala 1:25.000), los suelos suburbanos de zona plana 2 pertenecen a la clase agrológica 3. No obstante, el estudio detallado (escala 1:10.000) revela que una porción de esta misma área en la zona sur corresponde a clase 4, mientras otra porción sigue siendo Clase 3 a una escala de mayor detalle. Es importante aclarar, que el resto del área no cuenta con información a la escala de 1:10.000, por lo que el referente técnico es la escala 1:25.000 del estudio semidetallado.

Para las propuestas de suelo suburbano que presentan áreas en amenaza alta y media por movimiento en masa / avenida torrencial, por lo que no se recomienda generar nuevas ocupaciones (escenarios de riesgo) en atención a los preceptos de la Ley 1523 de 2012. En las zonas que han sido objeto de actividades mineras subterráneas donde se ha identificado subsidencia, no se recomienda ningún tipo de intervención.

Para el caso particular del suelo suburbano propuesto para el sector de Pance, es necesario tener en cuenta las siguientes consideraciones: del análisis de la propuesta se observa que el suelo suburbano corresponde a un total de 2249.72 ha, que respecto al vigente (1.872.9 ha) corresponde a un incremento 376.82, sobre suelos de protección por corresponder a clase agrológica III.

En cuanto a la ocupación actual del área, tanto propuesta nueva como el área que se retoma del ordenamiento territorial vigente se observa en la siguiente figura, de lo que se concluye que la mayor proporción se encuentra sobre el corredor vial suburbano de la vía que conecta a Santiago de Cali con Jamundí y el área del Cementerio Metropolitano del Sur (Figura 28). En el mapa 49 parte del área suburbana propuesta se encuentra en la categoría normativa Rural disperso UAF zona plana con lo que el área mínima de predio se encuentra entre 4 y 6 ha.

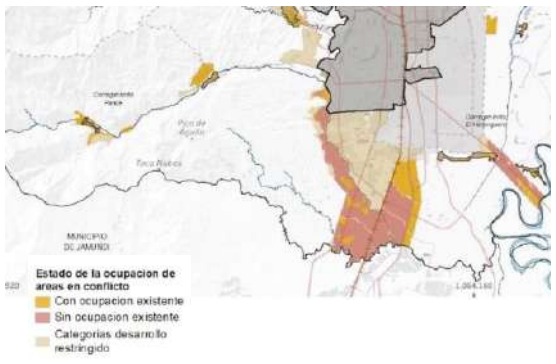


Figura 28. Estado de ocupación sobre suelo suburbano propuesto. Fuente: Alcaldía de Santiago de Cali, 2026.

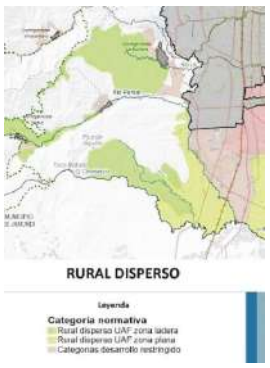


Figura 29. Extracto Mapa 49 área suelo suburbano propuesto. Fuente: Alcaldía de Santiago de Cali, 2026.

De acuerdo con la propuesta del Plan de Ocupación y Aprovechamiento Rural (POAR), instrumento incluido en el presente ajuste del POT, se divide el suelo suburbano en *Zona Plana 1 y Zona Plana 2 con el fin de orientar un desarrollo territorial coherente con las capacidades del suelo, la vocación ambiental y las dinámicas actuales de ocupación,* precisando que *la Zona Plana 2 está sujeta a una norma base de restricción al uso residencial, dada su sensibilidad ambiental y su localización en áreas con mayores limitaciones para la urbanización.*

Sin embargo, se precisa que, en esta subárea, cualquier habilitación de uso residencial o incremento en los aprovechamientos solo será posible mediante la formulación y adopción del Plan de Ocupación y Aprovechamiento Rural (POAR), instrumento que permitirá definir lineamientos de detalle en materia de cargas, cesiones, intensidades y condiciones de sostenibilidad. Según esta norma, la densidad podría incrementarse por encima del tope máximo de vivienda en suelo suburbano fijado por el Acuerdo CVC 047 de 2015 en la zona plana 2 (20 viv/ha) y 5 pisos, lo que no solo contradice los planteamientos anteriormente expuestos, sino que es incompatible con la clase agrológica III y sobrepasa la autonomía territorial al omitir un determinante ambiental fijado por la autoridad ambiental en cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.

CORREDORES VIALES SUBURBANOS

Figura 30. Amenaza por inundación Corredor vial suburbano Vía Cali Puerto Tejada. Fuente: Distrito Santiago de Cali, 2025.

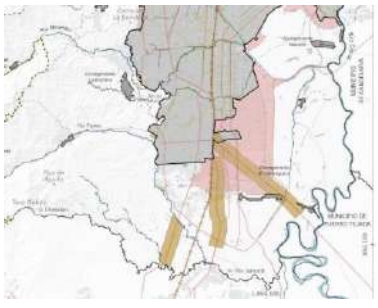


Figura 31. Extracto del Mapa 37 Corredores viales suburbanos CVC. Fuente: Distrito Santiago de Cali, 2025.

En el corredor vial suburbano sobre la vía que conecta a Santiago de Cali con Puerto Tejada se evidencia cruce parcial con zonas de amenaza alta por inundación del río Cauca, por lo que se requiere tomar las medidas correspondientes, limitando su extensión hasta el cruce con la línea ecosistémica.

En el documento DTS componente rural se incluye una figura con la delimitación de los corredores viales suburbanos CVS (Figura 31), donde se observa que la longitud máxima de los corredores Cali Jamundí y Cali Puerto Tejada es diferente a la propuesta presentada el 2 abril, según la cual se extienden ambos, lo que no es permitido por la norma, como el mismo Distrito lo reconoce (pg. 174).

El CVS propuesto sobre la avenida Cañasgordas y el CVS de la vía Cali - Jamundí se localizan sobre suelos de clasificación agrológica III. Por su parte el CVS de la vía Cali Puerto Tejada se encuentra parcialmente este esta clase de suelo.

Por otra parte, sobre los corredores viales se incluye entre los usos permitidos el industrial, el cual está prohibido por la normatividad vigente en áreas con clase agrológica I, II y III.

HÁBITAT Y VIVIENDA DIFERENCIAL
En el caso de los asentamientos que se localizan al sur del Distrito en la planicie aluvial del río Cauca (El Estero, Morgan y La Pailita), el distrito presentó una estrategia de reconversión territorial orientada a reducir la vulnerabilidad frente a las inundaciones del río Cauca y mejorar la relación funcional, reconociendo las particularidades socio culturales de las comunidades allí asentadas.

De acuerdo con el análisis realizado, estas comunidades se encuentran dentro de línea Ecosistémica, lo que no restringe su permanencia al no estar dentro de los 50m AFP, pero si imposibilita la construcción de una obra de protección contra inundaciones al interior de esta. Por su parte la ronda hídrica no implica el retiro de los asentamientos existentes.

En lo que respecta a la amenaza alta por inundación asociada a los desbordes del río Cauca, el Decreto 1341 de 2025 posibilita el desarrollo de acciones de adaptación para *comunidades negras, afrocolombianas, raizales, palenqueras, Pueblo Rrom o Gitano, el campesinado colombiano y la población víctima del conflicto armado*, con lo que se podría recurrir a intervenciones sobre los elementos expuestos para la mitigación, haciendo innecesaria la mitigación mediante obras como los jarillones.

La estrategia de reconversión quedaría sujeta a una serie de estudios y diseños específicos para la adaptación de las comunidades a las condiciones no sólo en términos de gestión del riesgo, sino también en cuanto al saneamiento. Por lo que la Corporación considera que se deben tomar medidas de reasentamiento por estar en amenaza alta; sin embargo, siendo que la gestión del riesgo una responsabilidad del ente territorial es viable la propuesta, pero en el caso en que la reconversión resulte inviable como resultado de los estudios, se deberá llevar a cabo la reubicación de los asentamientos.

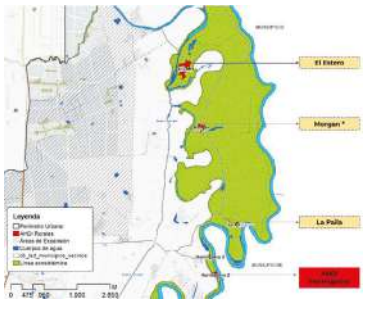


Figura 32. Localización asentamientos hábitat diferencia. Fuente: Alcaldía de Santiago de Cali, 2026

Las observaciones y requerimientos, referentes a gestión del riesgo, anteriormente sintetizadas se remitieron en documento detallado durante el proceso de concertación para su consideración y ajuste por parte del Distrito y fueron acogidas dentro del mismo proceso, excepto en los casos en los que se presentó el sustento correspondiente, el cual fue aceptado por la Corporación. En el proceso de mesas técnicas se presentaron los estudios de Avenida torrencial de Cañaveralejo a escala 1:2.000; las acciones derivadas del análisis de los resultados deberán incorporarse en la Formulación.

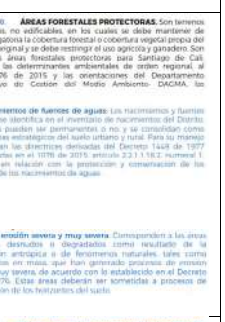
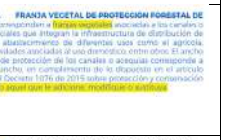
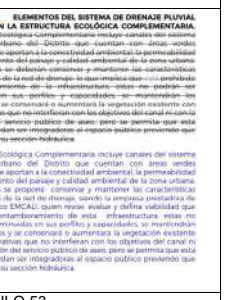
10.3 PROYECTO DE ACUERDO

En las temáticas de espació público, suelos y gestión del riesgo se presentaron las observaciones dentro del proceso, sobre estas se hicieron 39 observaciones, las cuales se reflejan en la matriz de trabajo compartida en línea con la alcaldía de Cali y que hace parte del proceso.

De las mencionadas se acogieron, justificaron y ajustaron 36 observaciones, una de ellas se acordó con otros grupos de la DTA y dos de las observaciones no fueron acogidas, así como tampoco justificadas, según proyecto de acuerdo versión 24 de abril de 2026.

Se considera que debe quedar claro la reglamentación asociada a LOS PLANES DE OCUPACIÓN Y APROVECHAMIENTO RURAL POAR, pues son instrumentos de planificación que deben tener claras las reglas de aplicación.

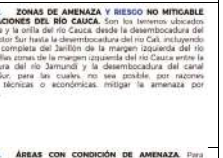
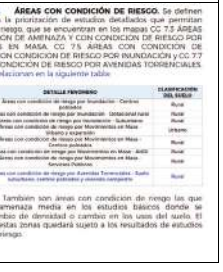
Página 43 de 53

Artículo	Observación	Ajuste acordado
Artículo 27. LÍNEA ECOSISTÉMICA DEL RÍO CAUCA	Se hace alusión al Acuerdo 052 de 2011, el cual no tiene determinados usos.	No se ajusta, ni se justifica. Se sigue haciendo alusión al Acuerdo 052 de 2011, el cual no tiene determinados usos. la Resolución de determinantes 544 de 2023 tiene determinaciones que deben tenerse en cuenta.
Artículo 29. ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS	Se considera necesario que dentro de las áreas de importancia ecosistémica incorporar en las áreas forestales protectoras las áreas de erosión muy severa, las cuales están señaladas en el Decreto 877 de 1976	
Artículo 32. FRANJA DE PROTECCIÓN FORESTAL DE ACEQUIAS	Estas se rigen por el Decreto 1449 de 1977, especificando que la franja de protección vegetal debe ser el doble del ancho de la acequia.	
ARTÍCULO 45. ELEMENTOS DEL SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL INCLUIDOS EN LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA COMPLEMENTARIA.	En el parágrafo por qué aquí se mantiene la referencia al DAGMA y en el artículo siguiente se habla de AA del distrito	
ARTÍCULO 49. SUELO DE PROTECCIÓN POR AMENAZAS Y RIESGOS. Parágrafo 2. Para la gestión	El enfoque dado en el parágrafo no debería estar orientado únicamente a obras de mitigación asociadas a la protección de inundación.	ARTÍCULO 53.

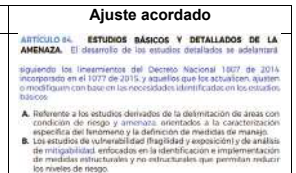
Página 44 de 53

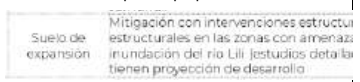
Artículo	Observación	Ajuste acordado
del riesgo en el corto, mediano y largo plazo, se identifican como suelos de protección las áreas de aislamiento y obras de mitigación existentes o proyectadas,		
ARTÍCULO 50. CLASIFICACIÓN Y CRITERIOS PARA LA DETERMINACIÓN DE CONDICIONES NO MITIGABLES.	Se debe revisar la peligrosidad del fenómeno para que el cruce esté acorde a la decisión, es importante tomar medidas más extremas cuando el posible impacto del evento es más desastroso. En el párrafo: En consecuencia, para efectos de la presente reglamentación, el estado multiamenaza Alta□Alta se homologará a condición de no mitigabilidad, ya sea por amenaza o por riesgo, salvo que exista prueba técnica en contrario que demuestre la efectividad, viabilidad y sostenibilidad de un conjunto de medidas de reducción sin generar transferencias de riesgo. Comentan: esto genera duda razonable... se deja por tanto en entredicho la decisión tomada.	
ARTÍCULO 52. ZONAS DE AMENAZA NO MITIGABLE EN LA QUEBRADA EL CHOCHO.	□ *Se establece que el eje del cauce y el lecho fluvial de la quebrada El Chocho, hasta la condición de banca llena*□ □ En el Articulo 30 está estipulada una franja de hasta 30m, el artículo 52 debería estar en concordancia con el 30, ya que la franja forestal protectora, hace parte de la mancha de inundación.	

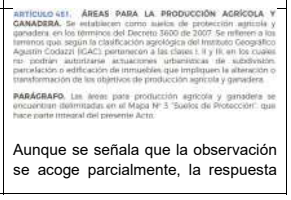
Página 45 de 53

Artículo	Observación	Ajuste acordado
ARTÍCULO 54. MANEJO DE LAS ZONAS DE AMENAZA NO MITIGABLE POR INUNDACIONES DEL RÍO CAUCA.	¿Este artículo y el anterior no obligan entonces a relocalizar el Estero y el Hormiguero?	
ARTÍCULO 55. ZONAS DE AMENAZA NO MITIGABLE POR INUNDACIÓN DE LOS AFLUENTES DEL RÍO CAUCA.	¿No debe asociarse un plano?	
ARTÍCULO 57. ÁREAS CON CONDICIÓN DE AMENAZA.	En la tabla para Movimientos en Masa. Áreas con condición de amenaza por Movimientos en Masa - Urbano y Expansión. Preguntan por la inundación y también para la áreas con condición de amenaza en centros poblados y el suelo suburbano.	
ARTÍCULO 58. ÁREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO.	No se observa el fenómeno de AVT	

Página 46 de 53

Artículo	Observación	Ajuste acordado
ARTÍCULO 59. ESTUDIOS BÁSICOS Y DETALLADOS DE LA AMENAZA.	Para las medidas de manejo especificar preguntan en el numeral 1 si se trata desde la amenaza En el numeral 2 indican cambiar mitigación por mitigabilidad	
ARTÍCULO 60. ESTUDIOS DETALLADOS PARA LAS ÁREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA.	En el parágrafo 2. al final en medidas compensatorias preguntan ¿Esto a qué se refiere?	
ARTÍCULO 61. ESTUDIOS DETALLADOS PARA LAS ÁREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO POR INUNDACIONES.	Para el caso de los Centros Poblados. ¿Entonces no sería necesario el estudio detallado por inundación, atendiendo lo expuesto en artículos precedentes?. No es claro.	
ARTÍCULO 62. ESTUDIOS DETALLADOS PARA LAS ÁREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO POR AVENIDAS TORRENCIALES.	En dichos términos, la implantación de estas mallas condiciona la formulación de SUDS puesto que las mallas mitigan y controlan la deposición y transporte de sólidos. La recomendación de este tipo de solución, no se puede definir a escala 1:2000, además del	El Distrito no acogió la observación. El artículo queda así

Artículo	Observación	Ajuste acordado
	estudio de zonificación a dicha escala requiere el diseño a detalle para definir tipo de malla, abertura y necesidades de anclaje. Revisar Indican que, el ordenamiento no debe definir, sin los estudios correspondiente, el tipo de mitigación a implementar. No es claro el tema de ACR por AVT, se había dado a entender que por ser de detalle no se definieron... es decir que se tomaron decisiones en cuanto a la mitigabilidad.	
ARTÍCULO 66. DESPLIEGUE DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURAS PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO. Áreas de estudio para el diseño y localización de la obra	No es claro. El río Lili ya tiene estudios a escala detallada, ¿lo que se indica aquí es que se requieren los diseños de las obras de mitigación en las áreas de proyección de desarrollo? En este caso son los desarrolladores quienes tienen que efectuar el diseño y la construcción, considerando el modelo de ocupación propuesta. 	
ARTÍCULO 67. PROYECTOS PARA LA SEGURIDAD TERRITORIAL.	No es claro el concepto entonces de mitigabilidad	

Artículo	Observación	Ajuste acordado
ARTÍCULO 68. INTERVENCIONES ZONALES PARA EL MEJORAMIENTO Y GESTIÓN DEL HÁBITAT.	Para el reasentamiento en sitio: esto no sería viable en áreas no mitigables. La no mitigabilidad exige reubicación, es decir cambio de ubicación...	
ARTÍCULO 70. CONFORMACIÓN DE INSTANCIA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES URBANÍSTICAS EN ÁREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO	Se recomienda incluir la etapa de determinación de mitigabilidad o no	
ARTÍCULO 76. SUELOS DESNUDADOS O DEGRADADOS	Debe incluir un parágrafo que vincule directamente estos suelos con la categoría de suelo de protección, armonizándolo con la Resolución CVC 0459 de 2024, la cual ordena que suelos degradados sean manejados bajo criterios de protección para recuperar su función ecológica. Se Acepta la modificación ya que está presente en el numeral H del articulo 30 y se reitera en el artículo 81	
ARTÍCULO 452. CONDICIONES DE MANEJO PARA LAS ZONAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y PECUARIA	El Proyecto de Acuerdo no es explicito en el articulado normativa para suelos del orden Molisoles y Andisoles. Por lo tanto no desarrolla de forma suficientemente la relación entre estas categorías y los órdenes de suelo estratégicos ni formula una prohibición general de sellamiento con el mismo nivel de precisión que sí usa para parcelaciones o expansión urbana en el suelo agroecológico como lo indica la resolución	 Aunque se señala que la observación se acoge parcialmente, la respuesta

Artículo	Observación	Ajuste acordado
	459Con base a la consideración expuesta, se propone adicionar el siguiente parágrafo al Artículo 83 del Proyecto de Acuerdo: "PARÁGRAFO. Dentro de las áreas clasificadas como clases agrológicas II y III, se otorgará protección especial a los suelos de los órdenes Molisoles y Andisoles, por su importancia estratégica en la mitigación del cambio climático (captura de carbono) y en la regulación del ciclo hídrico. En consecuencia, queda prohibido el sellamiento del suelo y cualquier actividad que degrade su estructura orgánica o capacidad productiva, con el fin de salvaguardar la base natural necesaria para la soberanía alimentaria del Distrito."	de subsanación omite explícitamente el reconocimiento de que los órdenes de suelo Molisoles y Andisoles deben ser objeto de protección especial, con fundamento en su importancia ecosistémica estratégica. Dicha importancia se deriva de tres atributos fundamentales: Su alto potencial para la producción de alimentos, lo que los convierte en suelos esenciales para la seguridad y soberanía alimentaria del territorio. Su alta capacidad para actuar como sumideros de carbono, contribuyendo directamente a la mitigación del cambio climático y al cumplimiento de las metas de carbono neutralidad. Sus propiedades físicas adecuadas para la regulación hídrica, incluyendo infiltración, almacenamiento de agua en el perfil del suelo y recarga de acuíferos, fundamentales para la resiliencia frente a sequías e inundaciones. En consecuencia, al no reconocerse ni incorporarse estas razones en el articulado ajustado, persiste una protección insuficiente y desarticulada para dichos suelos estratégicos. Lo anterior contraviene lo dispuesto en la Resolución 0100 No 600 - 0459 de 2024 de la CVC, la cual exige un tratamiento diferenciado y riguroso para suelos de alto valor agroecológico. Adicionalmente, se debilita el principio de precaución y la obligación de sostenibilidad del recurso suelo, consagrados en la normativa ambiental vigente. Teniendo en cuenta que estos órdenes de suelo no están incluidos en el artículo 417 □objeto de la observación inicial (artículo 452 en documento Acuerdo ajustado)□, y considerando lo dispuesto en la Ley 2476 de 2025 sobre biodiversidad y servicios

Artículo	Observación	Ajuste acordado
		ecosistémicos, se solicita que se incorpore un parágrafo en el Artículo 83 del POT. Lo anterior, porque estos suelos no solo representan alta aptitud agrícola (Clases agrológicas II y III), sino que actúan como sumideros de carbono y reguladores hídricos, vitales para la resiliencia climática y la seguridad alimentaria local. Su reconocimiento explícito permite transitar de una visión meramente productiva a una de gestión sostenible del recurso suelo, protegiendo su estructura biofísica frente a la expansión urbana y la pérdida de funcionalidad ecológica.
ARTÍCULO 482. ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE.	En el parágrafo 3. En consecuencia, la gestión distrital en estos sectores deberá orientarse prioritariamente a la mitigación del riesgo, la protección ambiental y, cuando corresponda, a procesos de reubicación de hogares localizados en zonas de amenaza no mitigable. Indicar si es amenaza o riesgo	
ARTÍCULO 532. ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LOS PLANES DE OCUPACIÓN Y APROVECHAMIENTO RURAL - POAR.	Las tablas técnicas correspondientes a las zonas planas 1 y 2 de Pance establecen índices de ocupación y densidades habitacionales. Sin embargo, estos polígonos presentan clases agrológicas II y III, lo que implica que se estaría permitiendo el sellamiento del suelo. Dicha práctica se encuentra expresamente prohibida por la Resolución CVC 0459 de 2024. Por esta razón, resulta de vital importancia reclasificar estas áreas como Suelo de Protección.	No se acogió por la alcaldía

11. DETERMINANTES AMBIENTALES Y DISPOSICIONES DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL:

11.1 RECURSO SUELO

Clasificación Agrológica del Suelo: El Decreto 3600 de 2007 (compilado en el Decreto 1077 de 2015) exige que las clases I, II y III sean adoptados como suelo de protección y prohíbe su transformación de uso, con excepción sobre las necesidades de crecimiento urbano. La Resolución CVC 0100 No 0600 - 0459 de 2024, prohíbe el sellamiento de estas clases si representan menos del 15% del área distrital y prohíbe extender Corredores Viales Suburbanos sobre ellas.

Órdenes de Suelo: La Resolución CVC 0100 No 0600 - 0459 de 2024 establece un tratamiento especial para Molisoles y Andisoles, prohibiendo actividades extractivas y de sellamiento, y promoviendo la labranza mínima.

Uso Potencial del Suelo: Se debe identificar tierras cuya vocación es exclusivamente de protección y conservación por sus pendientes (>100%) o condiciones extremas, clasificándolas como determinantes ambientales.

Suelos Degradados y Erosión: para el cumplimiento de la Resolución CVC 0100 No 0600 - 0459 de 2024, los suelos con erosión severa y muy severa deben ser adoptados como Áreas Forestales Protectoras (AFP) y por tanto como suelo de protección. Se evidencia que en el diagnóstico se localiza estas áreas bajo la estrategia de Ecoparques para asegurar su recuperación mediante bioingeniería y reforestación nativa.

11.2 GESTIÓN DEL RIESGO
Estudios de zonificación de amenazas acorde a lo dispuesto en el Decreto 1077 de 2015, así como la incorporación en la propuesta de ajuste, según lo dispuesto en el Decreto 1232 de 2020, y el cumplimiento de las disposiciones de la Resolución CVC 0100 No. 0500-0544 de 2023, especialmente la inclusión de las siguientes condiciones:

 Para garantizar la capacidad hidráulica de los cauces naturales o artificiales (drenaje pluvial) en los cruces con líneas de infraestructura de servicios (puentes, box culvert, tuberías de agua potable, aguas servidas, etc.), se debe tener en cuenta que tanto la luz o ancho de la estructura y el gálibo no estrechen el cauce, logrando con ello impedir represamientos, inundaciones y la erosión marginal que esto causa. Para este fin se deberán proyectar puentes y otros cruces con una luz y galibo que correspondan al tipo de flujo de la corriente de agua y para crecientes de acuerdo con las siguientes consideraciones:

- *Cruce cauces en suelo rural*
  La infraestructura de cruce deberá proyectarse por encima del nivel del agua para una creciente de uno (1) en cincuenta (50) años más un borde libre de un (1) metro.

- *Cruce de cauces y canales en suelo urbano y de expansión urbana*
  Para cruces de cauces naturales y canales artificiales en el perímetro urbano o en áreas de expansión urbana, la infraestructura de cruce deberá proyectarse por encima del nivel del agua para una creciente de uno (1) en cien (100) años más un borde libre de un (1) metro.

 La mitigación de inundaciones, correspondiente a diques o jarillones para los centros poblados o urbanizados debe obedecer como mínimo a un nivel de corona de obra definido para una creciente de 1 en 100 años más un borde libre de 1 metro, excepto que la misma comunidad y la administración municipal estén de acuerdo en asumir de manera expresa otro nivel de protección o porque haya estudios de riesgo que justifiquen un grado de protección diferente.

 Suelos de protección asociados a las áreas en que se haya llevado a cabo cualquier tipo de intervención para la mitigación de las amenazas y reducción del riesgo (obras civiles como diques o jarillones comprendidos entre la pata húmeda y la pata seca de la obra, etc.), así como una franja de retiro o aislamiento no menor a 5 metros de ancho. Así como una franja de mínimo cinco (5) metros en el área mitigada contigua a la obra que permita el mantenimiento de la misma, teniendo presente que se garantice el acceso de maquinaria autopropulsada para su mantenimiento adecuado.
 Para el desarrollo de áreas urbanas y construcciones contiguas a los extremos superior o inferior de laderas o taludes con pendientes superiores a 45 grados deberán concebir y respetar franjas de aislamiento frente al talud

11.3 ESPACIO PÚBLICO NATURAL
Para las intervenciones que se pretendan en las áreas que coincidan con elementos naturales del espacio público en el suelo rural, se deberá dar aplicación a las disposiciones de la Resolución CVC 0100 No. 0500-0459 de 2024, por lo que debe incorporarse en la norma urbanística.

12. CONCLUSIONES:

Los estudios de zonificación de amenazas presentados por el Distrito cumplen con los requisitos de la normativa vigente y proporcionan un soporte técnico adecuado para los fines del ordenamiento territorial.

El proceso de formulación ha incorporado satisfactoriamente los condicionantes del diagnóstico, estableciendo restricciones de ocupación coherentes para evitar nuevos escenarios de riesgo y precisando las áreas que serán objeto de reubicación.

Si bien se ha identificado algunos aspectos que requieren ajustes o precisiones normativos, el Distrito los ha incorporado de manera adecuada.

La Resolución CVC 0100 No 0600 - 0459 de 2024, prohíbe el sellamiento de las clases de suelo I, II y III si representan menos del 15% del área distrital y prohíbe extender Corredores Viales Suburbanos sobre ellas. Existe una inconsistencia analizada previamente donde el plan propone expansión sobre 156 ha de estas clases.

La normativa de usos propuesta es insuficiente para proteger los órdenes de suelo Molisoles y Andisoles (especialmente en sectores como Pance), los cuales deben ser preservados de "estructuras duras" y sellamiento para garantizar la regulación hídrica y la seguridad alimentaria.

Aunque la cartografía y el inventario de suelos Degradados y con Erosión cumple técnicamente y siguen la escala requerida (1:25.000), el análisis revela que la propuesta de ocupación (especialmente en expansión urbana y suelos suburbanos) entra en conflicto con las restricciones de protección de suelos agrológicos clase II y III y la protección de órdenes especiales (Andisoles en Pance) definidas por la CVC y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR.

El planteamiento general realizado en la propuesta de ajuste del POT vigente en lo que respecta al espacio público natural en el contexto rural se considera adecuado al tener en cuenta no sólo la cuantificación sino la cualificación de los espacios y la necesidad de fortalecer el sistema en los centros poblados rurales, a la par que se incrementa el índice en el ámbito urbano.

Finalmente, se resalta la disposición del Distrito para integrar las determinantes ambientales, logrando la incorporación de la gran mayoría de las observaciones técnicas formuladas inicialmente. Sin embargo, se hace necesario que el municipio realice los ajustes pertinentes a los requerimientos que aún persisten según lo contenido en el presente concepto, asegurando que el ajuste al Plan de Ordenamiento Territorial sea un instrumento sólido, coherente con las realidades del territorio y plenamente alineado con las determinantes ambientales de superior jerarquía.

13.OBLIGACIONES:

En el numeral 4.2.2.1.3. Suelos de Protección por Riesgo, en el mapa deberían incluirse ciertas obras de protección como el Jarillón del Rio Cauca y obras realizadas sobre los ríos Lili y Meléndez, así como el embalse seco de Cañaveralejo. Esas mismas obras no se reportan en la GDB correspondiente.

Respecto al drenaje pluvial para el área de expansión, se requiere incluir en el acuerdo y programa de ejecución el estudio de la capacidad hidráulica de los cauces naturales receptores del drenaje pluvial de dichas áreas, considerando las condiciones actuales del Zanjón Cascajal y las consideraciones del estudio DIAGNÓSTICO Y PREDISEÑO DE OBRAS DE DRENAJE PLUVIAL DE LA ZONA DE EXPANSIÓN SUR DE CALI DENOMINADA CORREDOR CALI-JAMUNDÍ (IGEI, 2013).

Se requiere incorporar reglamentación y acciones correspondientes con el análisis de la problemática de inundación asociada a la zona norte de la ciudad, Chipichape y sus alrededores.

Se requiere la incorporación del ajuste de estudios de zonificación de amenazas por avenida torrencial a escala 1:25.000 y la incorporación de los resultados del estudio de zonificación del mismo fenómeno a escala 1:2.000 para el río Cañaveralejo.

14. FUNCIONARIO(S) QUE EMITE(N) EL CONCEPTO:

ARELIX ANDREA ORDÓÑEZ FRANCO
Profesional especializado
GRyCC - DTA

ANDRÉS LÓPEZ ROSADA
Profesional especializado
GRyCC - DTA

ALEJANDRA MARÍA GÓMEZ JIMÉNEZ
Profesional contratista
GRyCC - DTA

LAURA LENIS LIBREROS
Profesional contratista
GRyCC - DTA

CLEVER GUSTAVO BECERRA ROMERO
Profesional contratista
GRyCC - DTA

JUAN GUILLERMO LOZANO ARANGO
Profesional contratista
GRyCC DTA

YUNCELY GIMENA BASTIDAS BONILLA
Profesional Especializado
GRyCC - DTA

15. FECHA DE ELABORACIÓN: 24/04/2026

Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca

CONCEPTO TÉCNICO
No. 0690-012-028-021-2026
Radicado 324592025

1. REFERENTE A: Revisión de la propuesta y documentos finales ajustados del Plan de Ordenamiento Territorial POT 2025 -2039 del Distrito de Santiago de Cali (Valle del Cauca), en el tema de cumplimiento de determinantes ambientales relacionados con objetivos de calidad del Río Cauca y PORH adoptados, servicios públicos de acueducto y alcantarillado, residuos sólidos y Calidad del aire, de acuerdo al Memorando 0712 - 324592025, mediante el cual la DAR Suroccidente solicita apoyo de la Dirección Técnica Ambiental para estos temas.

2. DEPENDENCIA/DAR: Dirección Técnica Ambiental

3. GRUPO/UGC: Calidad Ambiental.

4. DOCUMENTO(S) SOPORTE(S): Documentos compartidos electrónicamente a través de almacenamiento digital por parte de la DAR Suroccidente, en la ruta de carpeta **AJUSTES POT 21 ABRIL-2026** cuyo link de acceso es el siguiente:

https://corporacionautonomacvc-my.sharepoint.com/personal/maria-alejandra_martinez_cvc_gov_co/_layouts/15/onedrive.aspx?id=%2Fpersonal%2Fmaria%2Dalejandra%5Fmartinez%5Fcvc%5Fgov%5Fco%2FDocuments%2FPOT%20CALI%2D2026%2FAJUSTES%20POT%2021%20ABRIL%2D2026&sharingv2=true&fromShare=true&at=9&CT=1776811799095&OR=OWA%2DNTB%2DMail&CID=56d4985f%2D2c23%2Dec87%2D576d%2D47e4af994527&FolderCTID=0x012000E27A46549B3A2C41AEE28A49363E0DA6

5. IDENTIFICACIÓN DEL USUARIO(S): DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI

6. OBJETIVO: Revisar la propuesta y emitir concepto respecto a la revisión de los documentos remitidos por el Distrito de Santiago de Cali en respuesta a la solicitud 0712 - 324592025 de 2025 y las mesas técnicas sostenidas en el marco del componente Calidad Ambiental.

7. LOCALIZACIÓN:

El Distrito Especial de Santiago de Cali se ubica en el sur occidente del Valle del Cauca, limita con Yumbo y La Cumbre, con Palmira y Candelaria, con Buenaventura y Dagua, y Jamundí. Se asienta en 560,3 km2 (120,9 km2 urbanos y 437,2 km2 rurales) a 1.070 msnm (Alcaldía de Santiago de Cali, 2010).

8. ANTECEDENTE(S):

De acuerdo con los radicados 1208732025 del 4 de diciembre,1268322025 del 31 de diciembre de 2025 y 125282026 del 27 de enero del 2026, por medio del cual la alcaldía del Distrito especial de Santiago de Cali a través del Departamento Administrativo de Planeación radica y complementa la propuesta de revisión y ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial, para proceder a iniciar el proceso de concertación de los aspectos ambientales. En el marco de este proceso se solicitó la designación de profesionales con el perfil técnico requerido para apoyar el análisis y evaluación de los documentos reglamentarios presentados por el municipio de Cali, en función de la modificación del POT y su revisión ambiental. Dichos documentos fueron objeto de análisis preliminar, generando observaciones, aclaraciones y consideraciones que se discutieron en las mesas técnicas y en los espacios de concertación interinstitucional. Durante este proceso se realizaron presentaciones oficiales por parte del Distrito, en las cuales se expusieron las propuestas de modificación a los diferentes componentes. Estas presentaciones permitieron contrastar las propuestas con las observaciones técnicas de la CVC y avanzar en la identificación de ajustes necesarios.

Posteriormente, el 20 de abril de 2026, el Distrito radicó nuevamente los documentos ajustados del POT, los cuales constituyen la base actual para verificar el cumplimiento de los compromisos adquiridos y dar continuidad al proceso de concertación. Estos documentos ajustados permiten consolidar el análisis técnico y avanzar hacia la emisión del concepto definitivo, asegurando trazabilidad entre las versiones preliminares y las modificaciones introducidas.

9. NORMATIVIDAD:

- Ley 99 de 1993 □ Creación del Ministerio del Medio Ambiente y Sistema Nacional Ambiental (SINA): establece la obligación de incorporar determinantes ambientales en los POT.
- Ley 388 de 1997 □ Ordenamiento Territorial: define la estructura y alcance de los POT, incluyendo la articulación con determinantes ambientales.
- Decreto 3600 de 2007 □ Determinantes de ordenamiento para suelo rural: relevante para la gestión de residuos en corregimientos y periferias.
- Decreto 1640 de 2012 □ Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCA): vincula la gestión de residuos con la protección de recursos hídricos.

Normas específicas de servicios públicos y residuos
- Ley 142 de 1994 □ Servicios Públicos Domiciliarios: regula la prestación del servicio público de aseo, incluyendo continuidad, cobertura y planes de contingencia.
- Decreto 1077 de 2015 □ Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio (modificado por Decreto 1381 de 2024): establece lineamientos para el servicio público de aseo, estaciones de transferencia y plantas de aprovechamiento.
- Decreto 1076 de 2015 □ Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible: regula licenciamiento ambiental y gestión integral de residuos peligrosos.
- Ley 1625 de 2013 □ Régimen para áreas metropolitanas: aplicable en la coordinación regional de servicios públicos y gestión de residuos.

Reglamentación técnica y sectorial
- Resolución 472 de 2017 modificada y actualizada por la Resolución 1257 de 2021 □ Residuos de Construcción y Demolición (RCD): establece obligaciones para plantas de trituración, reincorporación en obras y puntos limpios.
- Resolución 0330 de 2017 □ Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS): define parámetros técnicos para el servicio de aseo y disposición final.
- Resolución 0844 de 2018 □ Requisitos técnicos para proyectos de agua y saneamiento básico en zonas rurales bajo esquemas diferenciales (Decreto 1077 de 2015, título 7, parte 3, libro 2): su pertinencia radica en la gestión de residuos y saneamiento en áreas rurales, donde se requieren esquemas diferenciados para garantizar cobertura y calidad del servicio.

Otras normas, guías y manuales relevantes
- CONPES 3874 de 2016 □ Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos: establece lineamientos estratégicos para la gestión integral de residuos sólidos en Colombia, incluyendo prevención en la fuente, aprovechamiento, disposición final adecuada y responsabilidad extendida del productor.
- Estrategia Nacional de Economía Circular - ENEC (2019): establece lineamientos estratégicos para reincorporación de materiales, reducción en la fuente y aprovechamiento.
- Resolución 754 de 2014 □ Lineamientos para PGIRS: define criterios para formulación, implementación y seguimiento de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos en el Área de Jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca 2023 - 203: documento regional que establece parámetros para la gestión de residuos peligrosos en el Valle del Cauca.

- Ley 1672 de 2013 □ Gestión integral de RAEE: regula la responsabilidad extendida del productor y la disposición de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Decreto 1381 de 2024 □ Modificación al Decreto 1077 de 2015: actualiza disposiciones sobre el servicio público de aseo, estaciones de transferencia y plantas de aprovechamiento.
- Resolución 0100 No. 0600- 0298 19-4-2023 □Por medio de la cual se definen los objetivos de calidad del agua para la cuenca del río Cauca correspondiente al tramo que discurre en jurisdicción del departamento del Valle del Cauca□

10. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN: A fin de dar respuesta a la solicitud de apoyo de la DAR Suroccidente para el proceso de Ajuste del POT del Distrito de Santiago de Cali, el Grupo de Calidad Ambiental, realizó la revisión de los documentos asociados a las temáticas de servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, residuos sólidos y Calidad del aire.

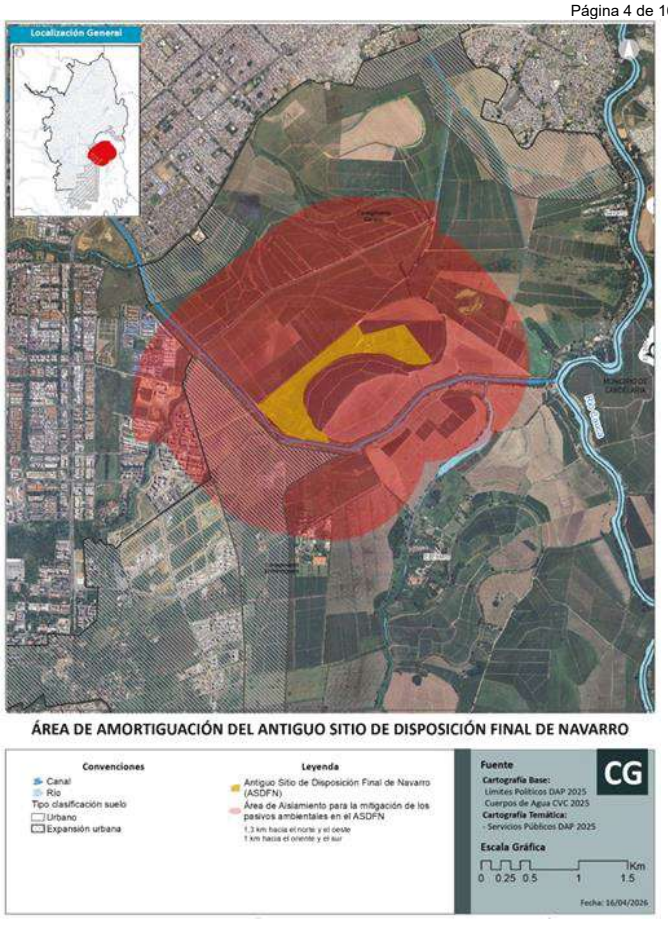
10.1 CALIDAD DEL AIRE

10.1.1 DIAGNÓSTICO: El documento diagnóstico no fue modificado, en él no se incorpora información específica del AVN desde el componente de calidad del aire. No obstante, en el DTS del Componente General se incluyó dicho análisis, incorporando los soportes técnicos que sustentan la delimitación de las áreas de aislamiento y amortiguación, con base en estudios existentes y criterios de prevención a la salud humana y salud ambiental.

10.1.2 FORMULACIÓN: En el DTS del componente general fue ajustado conforme a las observaciones realizadas. En este documento se incorporó el análisis de los estudios existentes (Convenio 0168 de 2017 y monitoreo de la UASEP de 2023), información base para mantener un área de aislamiento al AVN, fundamentado en la necesidad de prevenir y mitigar el incremento de las concentraciones de contaminantes generados emitidos y que representan un riesgo potencial para la salud, los cuales se podrían ver influenciadas por la expansión de la frontera urbana hacia el antiguo vertedero de Navarro, incrementando la exposición de la población a dichos contaminantes.

Con base en estos criterios y manteniendo lo dispuesto en el POT actual (Acuerdo 0373 de 2014), se estableció un área de aislamiento por calidad del aire que abarca 1.3 km desde los bordes del vertedero hacia las direcciones norte y occidente, y de 1 km en las direcciones sur y oriente.

Dicha área se mantiene con esta connotación al menos hasta el año 2028, momento en el que se cumplen 20 años de la fecha de clausura del sitio de disposición. Posterior a esto, el área establecida se podrá considerar como zona amortiguación, lo cual estará condicionado a la realización los estudios detallados de calidad del aire que validen las condiciones ambientales actuales, y de acuerdo con esto, evaluar que se permita el desarrollo de usos controlados y compatibles con las condiciones de esta zona.



Esta nueva categoría permitiría conservar una franja de protección ambiental y sanitaria, pero al mismo tiempo habilitar gradualmente usos controlados y compatibles como actividades de restauración ecológica, investigación, educación ambiental o espacios verdes, siempre y cuando los resultados de los seguimientos ambientales (lixiviados, biogás y calidad del aire) demuestren condiciones seguras para el entorno y la comunidad.

Se aclara que, en ningún caso, al interior del área de amortiguación está permitido el desarrollo del uso residenciales, por lo cual, en las áreas de expansión que se solapen con la delimitación de amortiguación no se permiten proyectos inmobiliarios, vivienda ni otros usos diferentes a los de restauración ecológica, investigación, educación ambiental o espacios verdes.

En este contexto, se cita lo establecido en el DTS:

> □□ *la eventual transición de zona de aislamiento a zona de amortiguación se configura como un proceso de evolución territorial controlada, cuya materialización deberá sustentarse en el fortalecimiento, integración y análisis sistemático de la información derivada de los programas de monitoreo, con el fin de validar las condiciones de estabilidad ambiental, control de emisiones y mitigación de riesgos. En todo caso, dicha transición no conlleva la habilitación de usos residenciales ni de actividades que impliquen alta permanencia poblacional, sino que estará orientada a la consolidación de usos compatibles de bajo impacto, tales como espacio público, investigación, educación ambiental, recreación pasiva y restauración ecológica, en coherencia con las condiciones ambientales del sitio.*
>
> *Así mismo, este proceso deberá estar acompañado de la implementación de estrategias de manejo ambiental y control, orientadas a la protección de la población y del entorno, incluyendo el control de emisiones (biogás y material particulado), el fortalecimiento del monitoreo ambiental integral, la gestión de lixiviados, la implementación de barreras ambientales y la restricción de usos sensibles, en concordancia con la condición de sitio en etapa de posclausura y con los lineamientos definidos por la autoridad ambiental competente.*
>
> *Por lo anterior, se considera un alto potencial para promover en el área actividades compatibles de bajo impacto para lo cual se deberá realizar:*
> *- Desarrollo de los estudios de calidad del aire pertinentes que permitan dar o no la viabilidad a las distancias planteadas y a la definición de zonas de aislamiento o amortiguación. Estudios que se realizarán en el marco de las actividades de posclausura del ASDFN.*
> *- Estudio en el corto plazo para definir las estrategias que implementará el distrito en dicha zona de amortiguación para disminuir el impacto hacia la población que se localice en cercanías al AVN.*
> *- Estudio para definir que este suelo de protección pueda evolucionar hacia una zona de uso condicionado, en la que se promuevan actividades compatibles de bajo impacto.*□

Finalmente, se resalta la necesidad de adelantar los estudios ambientales necesarios que den viabilidad a la transición del área de aislamiento hacía área de amortiguación, específicamente en lo referente a la calidad del aire y con enfoque en la presencia de contaminantes de mayor riesgo para la salud, como es el caso del Benceno.

10.1.3 PROYECTO DE ACUERDO: Los artículos que conforman el **SUBCAPITULO 4: VERTEDERO DE NAVARRO**, del Proyecto de acuerdo, fueron ajustados incorporando las observaciones y ajustes relacionados con anterioridad y dan continuidad a los planteamientos establecidos en el DTS de formulación, se resaltan los siguientes:

ARTÍCULO 333. ÁREA DE AISLAMIENTO Y/O AMORTIGUACIÓN DEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO - ASDFN. Establece el área de aislamiento por calidad del aire. Determina la obligación de adelantar estudios correspondientes para establecer el área de amortiguación a partir de 2028 y los usos compatibles con dicha área:

> □*Dicha franja se adoptará como una zona amortiguadora flexible que permita conservar la protección ambiental y sanitaria, a la vez que habilite gradualmente usos controlados y compatibles como restauración ecológica, investigación, educación ambiental y espacio público,*

siempre que los seguimientos ambientales; incluyendo lixiviados, biogás y calidad del aire, demuestren condiciones seguras para el entorno y la comunidad. Hasta tanto no se delimite la zona amortiguadora, seguirá vigente el área de aislamiento de la que trata el presente artículo.

Se continuará con la ejecución del Plan de Clausura del Relleno Sanitario de Navarro y la zona de amortiguación que se delimite se cataloga como suelo de protección ambiental en la que no se permiten desarrollos inmobiliarios, a excepción de la infraestructura para el Parque Ambiental y Tecnológico (PAT), así como el desarrollo de actividades y usos de restauración ecológica, investigación, educación ambiental y espacio público.

Se adiciona además un parágrafo que determina que se deberán solicitar a la autoridad ambiental competente los criterios técnicos y determinantes ambientales para el desarrollo de los estudios necesarios para la delimitación del área de amortiguación.

ARTICULO 335. Se aclara que no está permitido el desarrollo de infraestructura al interior de AVN y su zona de amortiguación, diferente a la establecida para el PTA, siempre que los estudios adelantados y evaluados por la autoridad ambiental den viabilidad al mismo.

ARTÍCULO 380. CONDICIONES ESPECÍFICAS PARA EL DESARROLLO DE LOS SUELOS DE EXPANSIÓN URBANA. Para los suelos de expansión urbana 2, 4 y 5, localizados en inmediaciones del AVN se establece la calidad del aire como una determinantes ambiental para el desarrollo de los planes parciales: *Se deberá realizar estudios de calidad del aire, que muestre la línea base de esta en la zona objeto de adopción del Plan Parcial, asimismo, dentro del estudio se deberá definir las medidas de mitigación que eviten el incremento del deterioro de la calidad del aire en la zona con la realización de los proyectos establecidos en el Plan*

Además, para el suelo de expansión 2 (Sur del AVN) se establece que: *Cuando se lleve a cabo el estudio que delimite el área de amortiguamiento del antiguo vertedero de Navarro, el área resultante se configurará como suelo de protección, cuyos usos serán los indicados para el área de aislamiento, por lo que el plan parcial únicamente podrá ser objeto de desarrollo para aquellas áreas que queden por fuera de la zona de amortiguamiento del antiguo vertedero de Navarro*

10.2 RESIDUOS SÓLIDOS

10.2.1 DIAGNÓSTICO: La temática analizada corresponde al Subsistema de Gestión Integral de Residuos Sólidos SGIRS, que en el proyecto de acuerdo ajustado se desarrolla principalmente en el Capítulo 9, comprendido entre los artículos 308 y siguientes. El Distrito propone un modelo de gestión estructurado en torno a diversas tipologías de infraestructura: el Parque Ambiental y Tecnológico PAT, las Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento ECA, los Centros de Acopio Temporal CAT, plantas de tratamiento de residuos de construcción y demolición RCD, biosólidos, residuos peligrosos RESPEL, ecopuntos en sus modalidades fija, móvil y pedagógica, bases operativas y centros de innovación y transformación circular. Este planteamiento se orienta hacia los principios de economía circular y se articula con los lineamientos del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS vigente y con el Plan de Gestión de Residuos Peligrosos PGIRESPEL de la CVC.

10.2.2 DESCRIPCION DE LA SITUACION: En el análisis comparativo entre los documentos preliminares y la versión ajustada del 20 de abril de 2026, se constata que el Distrito acogió de manera satisfactoria las observaciones planteadas por la CVC, evidenciando un avance significativo en la redacción del articulado, en la definición de las tipologías de infraestructura y en la articulación normativa con el PGIRS y el PGIRESPEL. El proceso de concertación permitió identificar aspectos puntuales que fueron incorporados en los documentos ajustados, tal como se describe a continuación.

En cuanto a los ajustes realizados en el articulado del proyecto de acuerdo, el Distrito incorporó modificaciones sustanciales en varios artículos del capítulo de residuos sólidos. El artículo correspondiente al PAT fue ajustado para precisar explícitamente la prohibición de disposición final de cualquier tipología de residuos en esa infraestructura, y se clarificó que su implementación mediante bloques tecnológicos combinados requerirá licencia ambiental por parte de la autoridad competente. La redacción sobre gradualidad y esquemas de asociación público-privada fue reorganizada para dar mayor precisión normativa. El artículo sobre Ecopuntos fue complementado con la diferenciación explícita entre ecopuntos fijos, móviles y pedagógicos, incluyendo los tipos de residuos admisibles en cada modalidad, tanto en suelo urbano como rural. Se creó un nuevo artículo específico denominado Gestión de Residuos Posconsumo o de Gestión Diferenciada con Características de Peligrosidad, que diferencia las corrientes peligrosas (pilas, bombillas, envases de plaguicidas, RAEE) de las no peligrosas susceptibles de aprovechamiento como los aceites de cocina usados. El artículo sobre Residuos Peligrosos RESPEL fue mejorado en su redacción y articulado con el PGIRESPEL. Se incorporó también un artículo de Agenda Supramunicipal para la Gestión de Residuos Sólidos, que reconoce la escala regional del sistema y abre camino a la articulación con instrumentos como el SISTEGIRS y la RAP Pacífico. El *artículo 302* sobre puntos limpios de RCD fue ajustado para precisar la transición desde la Estación de Transferencia de la Carrera 50.

Desde el punto de vista cartográfico y del soporte territorial, el Distrito realizó cruces de información entre las áreas propuestas para la localización del PAT y la vulnerabilidad del acuífero, la pluma de contaminación de Navarro y el Ecoparque de las Aguas, evidenciando que no hay afectación en las áreas propuestas. De igual forma, a solicitud expresa de la CVC durante el proceso de concertación, se excluyó el denominado Vaso 9 y las Lagunas de Lixiviados del Antiguo Sitio de Disposición Final de Navarro como alternativa de contingencia, por no contar con estudios que acrediten la ausencia de afectaciones futuras. En relación con la delimitación de polígonos de infraestructura, es preciso anotar que el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio ha señalado que el POT no puede condicionar predios privados mediante afectaciones a bien de uso público sin el cumplimiento de los procedimientos legales correspondientes, lo que explica que la cartografía de algunos equipamientos se presente con áreas potenciales y criterios de exclusión en lugar de polígonos prediales específicos. La definición detallada de cada predio estará sujeta a los estudios de prefactibilidad y factibilidad que deberá adelantar la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos UAESP, con la aprobación de las autoridades ambientales competentes.

En lo que concierne al componente rural, el Distrito incorporó en el DTS Componente Rural la propuesta de ecopuntos fijos, móviles y pedagógicos para la zona rural, los Centros de Acopio Temporal en centros poblados de soporte, estrategias de compostaje comunitario y biodigestión anaerobia. La cobertura del servicio público de aseo en la zona rural se reporta al 100% de acuerdo con la información suministrada por EMSIRVA ESP en liquidación, con ingreso de vehículos recolectores a los 15 corregimientos. No obstante, los aspectos relacionados con la cobertura diferenciada, la trazabilidad de rutas y la infraestructura comunitaria de aprovechamiento en áreas de difícil acceso corresponden al alcance del PGIRS, instrumento que deberá ser actualizado en coherencia con las definiciones del POT. En este sentido, el articulado reconoce que, una vez definidos los sitios y condiciones de operación de las infraestructuras rurales, la UAESP y la autoridad ambiental acordarán las condiciones técnicas y ambientales relacionadas con su operación y los criterios ambientales aplicables.

En cuanto a la viabilidad regional del sistema, el articulado incorpora en el *artículo 152* Agenda Supramunicipal para la Gestión de Residuos Sólidos las gestiones y acciones administrativas necesarias para coordinar con otros municipios, autoridades ambientales y entidades descentralizadas la ejecución de infraestructuras para el aprovechamiento, tratamiento y disposición final de residuos, apoyar la continuidad de la disposición final regional en el municipio de Yotoco, y fortalecer la mesa regional de economía circular que incluye el SISTEGIRS, liderado por la CVC y la Gobernación del Valle del Cauca. Complementariamente, el *artículo 153* Agenda para la Economía Circular en la Gestión de Residuos establece los lineamientos para la conformación de estructuras de economía circular y el

fortalecimiento de plataformas tecnológicas de información del sistema, mediante el ajuste del PGIRS. Las condiciones operativas para la transferencia de lodos provenientes de PTAP y PTAR quedaron reguladas en el *artículo 330*, que aborda específicamente el tratamiento y disposición final de lodos y biosólidos. En lo relativo a la zona occidental del Distrito, los sitios que inicialmente se evaluaron en esa área presentan colindancia con los Farallones de Cali y condiciones de riesgo no mitigable, por lo que la propuesta se orientó hacia la zona rural de Navarro y Hormigueros, donde el Distrito ha incorporado elementos que funcionan como conectores con la operación urbana del SGIRS.

10.2.3 DETERMINANTES AMBIENTALES Y DISPOSICIONES DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL: El proyecto de acuerdo ajustado del POT 2025 2039 del Distrito de Santiago de Cali se enmarca en un conjunto de determinantes ambientales de obligatorio cumplimiento, emanados de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca en ejercicio de sus competencias legales conforme a la Ley 99 de 1993 y la Ley 388 de 1997. En materia de gestión integral de residuos sólidos, estas determinantes establecen las condiciones mínimas que deben ser incorporadas en los instrumentos de planificación territorial para garantizar la protección del medio ambiente, la salud pública y la sostenibilidad del territorio.

La CVC en el marco del Acuerdo CVC CD No. 053 de 2011 y la Resolución CVC 0100 No. 0500-0544 de 2023 sobre determinantes ambientales de Estructura Ecológica Principal y Gestión del Riesgo, ha establecido lineamientos que vinculan directamente la localización de infraestructuras de gestión de residuos con la protección de áreas de especial importancia ambiental, la vulnerabilidad de acuíferos y la gestión del riesgo en el territorio. En consecuencia, toda infraestructura del SGIRS propuesta en el POT incluyendo el PAT, las plantas de RESPEL, los puntos limpios de RCD y los sitios de disposición final debe acreditar su compatibilidad con las restricciones de uso del suelo derivadas de estas determinantes, previo a cualquier proceso de licenciamiento o autorización ambiental.

En cuanto a la protección del recurso hídrico subterráneo, el Acuerdo C.D. 003 de 2025 de la CVC, así como las Resoluciones DAGMA 001 de 2003 y 1525 de 2019, establecen condiciones específicas para la localización de infraestructuras que puedan afectar la calidad del acuífero del Valle del Cauca. El artículo 309, parágrafo 4 del proyecto de acuerdo incorpora expresamente esta articulación en relación con los sitios de disposición final, lo que constituye un avance positivo que la CVC valora. Este vínculo normativo deberá aplicarse de manera consistente a las demás tipologías de infraestructura del SGIRS que representen riesgo potencial de afectación al recurso hídrico, incluyendo los puntos de compostaje comunitario, los CAT y las plantas de biosólidos, en cumplimiento del Acuerdo C.D. 003 de 2025.

Respecto de la articulación con los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas POMCA, el POT ajustado debe verificar y mantener la coherencia entre la localización de las infraestructuras propuestas y las determinaciones de uso del suelo establecidas en los POMCA vigentes en la jurisdicción del Distrito, especialmente para las cuencas del río Cauca y sus tributarios. Esta verificación es particularmente relevante para el PAT en el área de influencia del Antiguo Sitio de Disposición Final de Navarro, dado el historial de afectaciones ambientales asociado a ese predio y la necesidad de garantizar que su nueva vocación sea plenamente compatible con los objetivos de restauración y remediación ambiental del sector.

En lo que concierne a la Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos establecida en el CONPES 3874 de 2016 y la Estrategia Nacional de Economía Circular de 2019, el POT incorpora de manera adecuada la jerarquía de gestión de residuos en el capítulo correspondiente, priorizando la prevención, el aprovechamiento y la valorización sobre la disposición final. El articulado ajustado vincula estas orientaciones con la matriz de infraestructuras por escalas territoriales definida en el DTS General, lo que brinda un marco normativo articulado con la política nacional.

Finalmente, en materia de suelo rural, el Decreto 3600 de 2007 y sus disposiciones sobre categorías de desarrollo restringido son aplicables a la localización de infraestructuras de gestión de residuos en corregimientos y periferias del Distrito. La propuesta ajustada reconoce esta condición y supedita la implementación de las infraestructuras rurales a la viabilidad técnica y ambiental que determinen la UAESP y las autoridades competentes, en coherencia con las determinantes de la CVC aplicables a estos territorios

10.2.4 OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

Como resultado del análisis técnico realizado y en ejercicio de las competencias de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca como autoridad ambiental en el proceso de concertación del POT, se formulan las siguientes observaciones con carácter de condicionantes, las cuales deberán ser atendidas por el Distrito Especial de Santiago de Cali para avanzar en la consolidación del proceso de concertación.

En materia de articulación normativa e instrumental, el Distrito deberá garantizar que la revisión y ajuste del PGIRS, que corresponde adelantar conforme a lo señalado en el parágrafo 3 del artículo 309 del proyecto de acuerdo, recoja de manera coherente las disposiciones del POT sobre el SGIRS, especialmente en lo relativo a las condiciones de cobertura en suelo rural, la trazabilidad de rutas diferenciadas, la jerarquización de infraestructuras y los compromisos de aprovechamiento y economía circular. Este instrumento es el escenario apropiado para materializar los compromisos operativos y las metas verificables que complementan las definiciones territoriales y normativas del POT.

En cuanto a la protección del recurso hídrico subterráneo, el Distrito deberá extender explícitamente la aplicación del Acuerdo C.D. 003 de 2025 de la CVC a la totalidad de las tipologías de infraestructura del SGIRS que puedan representar riesgo de afectación al acuífero del Valle del Cauca, incluyendo los puntos de compostaje comunitario, los CAT y las plantas de biosólidos. Esta articulación deberá quedar explícita en el articulado del proyecto de acuerdo o, en su defecto, en los documentos técnicos de soporte que sirven de base normativa.

Respecto de la localización del PAT en el área de influencia del Antiguo Sitio de Disposición Final de Navarro, el Distrito deberá garantizar, en el marco de los estudios de prefactibilidad y factibilidad que adelante la UAESP, que ningún equipamiento del SGIRS se localice en áreas en proceso de restauración o clausuradas, y que las infraestructuras propuestas sean compatibles con las determinantes ambientales vigentes de la CVC, incluyendo las restricciones del Acuerdo C.D. 003 de 2025 sobre vulnerabilidad del acuífero y franjas de protección hídrica. Los permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridos para cada infraestructura deberán ser tramitados ante la autoridad ambiental competente antes de su implementación.

En relación con la gestión de residuos peligrosos, el Distrito deberá asegurar que el desarrollo del componente RESPEL en el DTS y en el articulado del POT se articule con el PGIRESPEL de la CVC, de modo que las infraestructuras propuestas para tratamiento y valorización de residuos peligrosos se sujeten a los criterios de localización, los inventarios de generación y los permisos ambientales diferenciados establecidos en dicho instrumento. Esta articulación deberá reflejarse también en la actualización del PGIRS, como condición para garantizar la coherencia del sistema en el mediano y largo plazo.

Finalmente, en lo que corresponde a la articulación regional del SGIRS, el Distrito deberá desarrollar las gestiones previstas en el artículo de Agenda Supramunicipal para establecer, en el corto plazo, los mecanismos de coordinación con los municipios de la región y con instancias como el SISTEGIRS, orientados a garantizar la sostenibilidad del sistema de disposición final regional y la distribución equitativa de infraestructuras de escala metropolitana. Estas gestiones

podrán materializarse a través de los programas específicos que para tal efecto contemple el PGIRS ajustado.

10.3 SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

10.3.1 DIAGNOSTICO

Dimensión funcional

En el documento diagnóstico se presenta la información referente al estado actual y las acciones que se requieren para atender el déficit actual y proyectado con fundamento en:

(I) La capacidad y calidad de las fuentes de abastecimiento: Se presenta análisis de la oferta y demanda de las fuentes por cuenca y las condiciones de escasez.

(II) La capacidad de la infraestructura para captación, potabilización: Se realiza inventario de la infraestructura de los acueductos, analizando estado, cobertura del servicio y condiciones de continuidad en la prestación del servicio, con base en la información disponible.

(III) La disponibilidad y capacidad de la infraestructura para disposición de aguas residuales: Se presenta el inventario y diagnóstico de la infraestructura de las de redes alcantarillado, los sistemas individuales de tratamiento y disposición de aguas residuales, así como las limitaciones de información en la zona rural.

(IV) La capacidad de la infraestructura para el tratamiento de aguas residuales: Se presenta el inventario de la infraestructura de las plantas de tratamiento de aguas residuales, la cobertura, estado de operación las necesidades de optimización y de construcción.

(V) El área de prestación del servicio de acueducto y alcantarillado y su perímetro de servicios. Se presenta la información del perímetro de prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado para el área urbana del Distrito y centros poblados.

Cartografía de diagnóstico: Se presentó la cartografía conforme a lo establecido en la dimensión funcional, correspondiente a los mapas de la infraestructura existente de acueducto, alcantarillado, potabilización y tratamiento de aguas residuales, perímetros sanitarios, entre otros.

Las observaciones y requerimientos del análisis de esta información, se remitieron al Distrito en documento detallado durante el proceso de concertación para su consideración y ajuste, relacionadas principalmente con análisis del de balance de oferta y demanda de agua rural, complementar el diagnóstico de los sistemas de saneamiento existentes en los corregimientos, así como su capacidad y condiciones de operación, incluyendo la identificación general de las condiciones de tratamiento, los vertimientos y las necesidades de intervención, en coherencia con los objetivos de calidad definidos en los PORH., las cuales fueron acogidas dentro del mismo proceso, y otras se acogieron de forma parcial, o no se acogieron conforme al sustento correspondiente por parte del Distrito, el cual fue aceptado por la Corporación.

10.3.2 FORMULACIÓN

10.3.2.1 LA CLASIFICACIÓN DEL SUELO EN URBANO, RURAL Y DE EXPANSIÓN URBANA

SUELO URBANO
El ajuste del perímetro urbano propuesto incorpora la clasificación del suelo urbano soportado en la delimitación del Área de Prestación del Servicio (APS) que define el perímetro de servicios públicos, con el fin de garantizar la cobertura y viabilidad técnica del sistema de acueducto y alcantarillado, en coherencia con el modelo de ocupación territorial. Esta delimitación se soportó en criterios técnicos y territoriales, tales como la cota máxima de prestación del servicio definida por el prestador, la proximidad a redes existentes de acueducto y alcantarillado, el grado de consolidación de los asentamientos y la verificación de infraestructura disponible, incluyendo soluciones no formalizadas. Se detalló la información de cobertura de servicios públicos de acueducto y alcantarillado incorporándola en las fichas de inclusión al perímetro urbano de los AHDI (Anexo Técnico FORM_CG_NU_02_FICHAS DE POLÍGONOS DE INCLUSIÓN AL PERÍMETRO URBANO) y soportadas con el concepto expedido por la empresa de servicios públicos (Anexo FORM_CU_SP_06_COMUNICADOS EMCALI PERIMETRO URBANO).

De igual manera para el suelo urbano se contempla el análisis de disponibilidad inmediata de servicios para la redensificación urbana a partir de las necesidades conforme a la demanda estimada de servicios públicos de la población proyectada (4.5.2.1. Generación de vivienda en áreas para la densificación) y al análisis de la demanda de la capacidad de la infraestructura matriz existente de acueducto, alcantarillado, potabilización y tratamiento de las aguas residuales (4.1.1.2. Demanda futura de agua potable y agua residual generada en el ámbito urbano) y 4.1.1.4.2. Necesidades de Infraestructura ante el Crecimiento Urbano.

Suelo de expansión

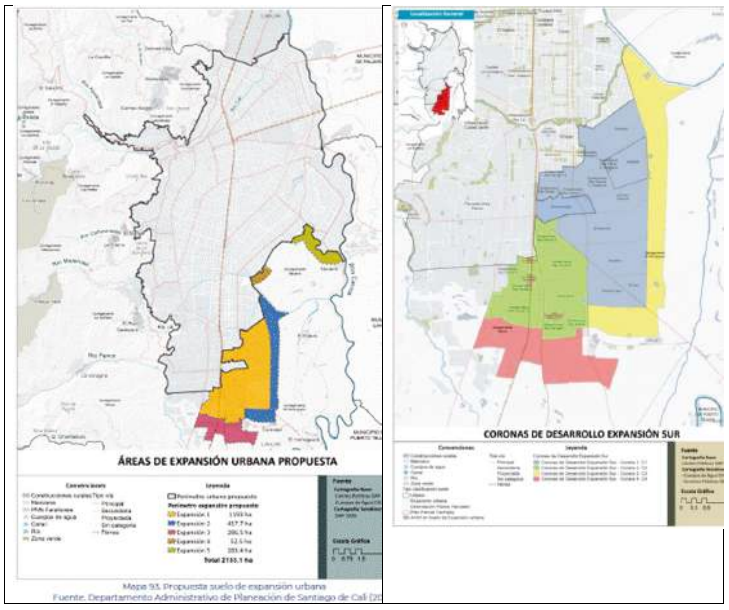
(I) Las previsiones de crecimiento de la ciudad en función de las dinámicas demográficas y poblacionales: En el DTS del componente urbano, se presenta las previsiones de crecimiento de la ciudad en función de las dinámicas demográficas y poblacionales, y plantean la redensificación urbana y suelo de expansión para atender la demanda habitacional (4.5.2.2. Generación de vivienda en suelo de expansión urbana).

(II) La posibilidad de dotación con infraestructura de servicios públicos domiciliarios**:** En el DTS del componente urbano, se plantea que para los suelos de expansión tanto existentes como propuestos localizados hacia el sur, exceptuando los ubicados en Navarro, la consolidación de la infraestructura de servicio públicos se debe adelantar mediante la estrategia de coronas de desarrollo (4.1.1.5.2. Coronas de Desarrollo del Suelo de Expansión Sur) y el componente 4.4.3.3. Servicios públicos en el suelo de expansión urbana.

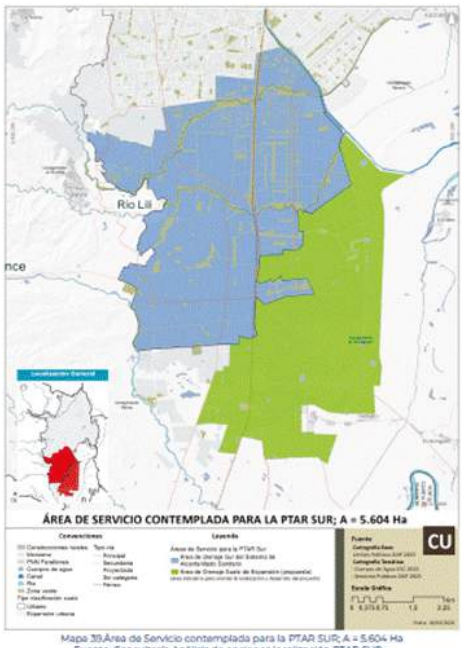
En el subsistema de acueducto (DTS numeral 4.1.1.3. Subsistema de abastecimiento Acueducto) establecen como requisito fundamental para garantizar la oferta hídrica y viabilizar los procesos de redensificación y expansión urbana, la optimización y reforzamiento de la infraestructura existente, el uso eficiente del recurso hídrico mediante la reducción progresiva de pérdidas (actualmente cercanas al 60%), y de obras de respaldo como reservorios y sistemas de regulación hídrica, la eficiencia operativa y el desarrollo de redes matrices planteando para el suelo de expansión implementando la estrategia de las coronas de desarrollo (4.1.1.5.2. Coronas de Desarrollo del Suelo de Expansión Sur). La posibilidad de la prestación del servicio de acueducto, se soporta en la capacidad de la infraestructura de las plantas de potabilización Rio Cauca, Puerto Mallarino y La Rivera, conforme al diseño del Fideicomiso Corredor Cali Jamundí - FCCJ, que contempla la interconexión de la red matriz Tubería de Transmisión Sur (TTS) y Tubería de

Transmisión oriental (TTo), la estación de bombeo tipo booster de Bochalema, un tanque de almacenamiento y una red interconectada a la PTAP la Riverita, para garantizar las presiones adecuadas en los sectores de mayor cota.
En el subsistema de alcantarillado sanitario (DTS 4.1.1.5.1.2. Infraestructura de alcantarillado) la posibilidad de dotación del servicio de alcantarillado está soportada por la consolidación de las red matriz e infraestructura de alcantarillado diseñada por el Fideicomiso Corredor Cali Jamundí FCCJ, en las estaciones de bombeo interconectadas que conducen los caudales hacia la PTAR-Cañaveralejo de forma temporal, y a la construcción de la PTAR Sur, mediante la estrategia de coronas de desarrollo (4.1.1.5.2. Coronas de Desarrollo del Suelo de Expansión Sur), conforme a las evaluaciones técnicas de factibilidad con el prestador; con lo cual se prioriza la ejecución por zonas, conforme en concordancia con lo planteado en el Plan de Saneamiento y Manejo de vertimientos del municipio de Cali y para el cumplimiento de los objetivos de Calidad definidos para el río Cauca.

Lo anterior se incorpora en el Acuerdo en el ARTÍCULO 287. CORONAS DE DESARROLLO EN EL SUELO DE EXPANSIÓN SUR y el ARTÍCULO 602. CORONAS DE DESARROLLO EN SUELO DE EXPANSIÓN,



Mapa 93. Propuesta suelo de expansión urbana
Fuente. Departamento Administrativo de Planeación de Santiago de Cali [20



Mapa 39.Área de Servicio contemplada para la PTAR SUR; A = 5.604 Ha
Fuente: Consultoría Análisis de opciones localización PTAR SUR – Fideicomiso Corredor Cali – Jamundí

En el DTS urbano, se presentó la cartografía en la cual se localiza las infraestructuras básicas, existentes y proyectadas para la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado, localización de las redes marices y primarias, las respectivas infraestructuras de potabilización, tratamiento de aguas residuales, la infraestructura complementaria de almacenamiento y bombeo, y las reservas de suelo que se requieran en la vigencia del POT, conforme a la proyección de la expansión de redes para cubrir el déficit actual y la delimitación del perímetro sanitario.

SUELO RURAL

Centros poblados rurales

En el DTS rural en el componente, 4.1.1.1 Proyección de demanda de agua potable y residual se acogieron las observaciones frente al análisis de la proyección de demanda de agua potable y residual, generando escenarios con pérdidas del 30% 40% y 50%, identificando que bajo el escenario de pérdidas del 50%, 23 de los 47 sistemas de abasto (49%) presentan déficit en el caudal concesionado y se representó la información en la Tabla 23. Proyección de la demanda de agua en centros poblados rurales - 2039 y la Tabla 24. Proyección del agua residual doméstica en centros poblados rurales

2039, posteriormente en el componente 4.1.1.36. Priorización de necesidades en la prestación de los servicios públicos se presenta la Tabla 28. Priorización de necesidades en servicios públicos.

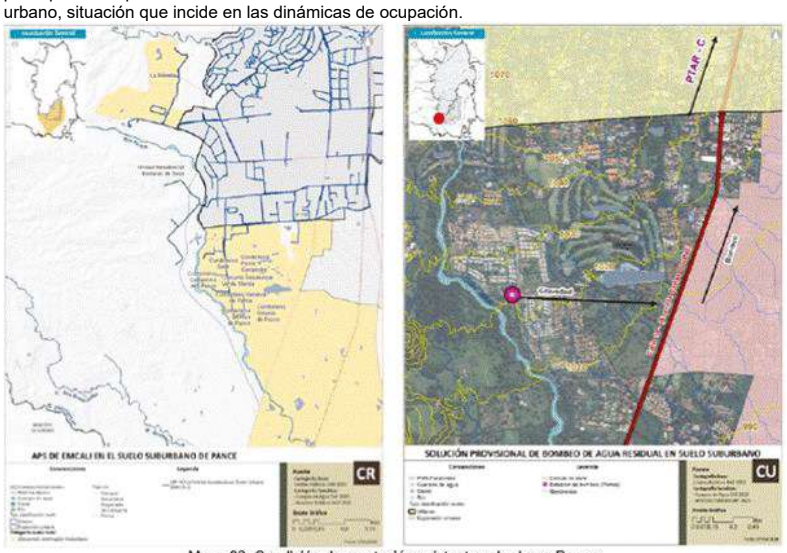
La priorizando para las intervenciones de servicios públicos domiciliarios, obedece al enfoque de eficiencia en la inversión y focalización territorial, es decir, en primer lugar se abordaran los Centros Poblados, seguidos de los Asentamientos Humanos de Desarrollo Incompleto (AHDI) rurales, evaluando su viabilidad para mejoras progresivas una vez se superen las limitantes ambientales como el localizarse en reserva de donde se deben sustraer para hacer viables acciones, la infraestructura existente, la capacidad de gestión y sostenibilidad, así como los lineamientos establecidos en los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH) particulares para cada centro poblado.

Ante la evidente baja gestión en la infraestructura de servicios públicos rurales, se consideró pertinente que el POT incluyera un proyecto dirigido a fomentar y fortalecer el componente institucional en el área rural, garantizando así la sostenibilidad y operatividad de la infraestructura de servicios públicos, recomendación que fue acogida e incorporada en el Acuerdo en el PARÁGRAFO 4 del ARTÍCULO 521. ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE. Y en el PARÁGRAFO 4 del ARTÍCULO 522. DISPOSICIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.

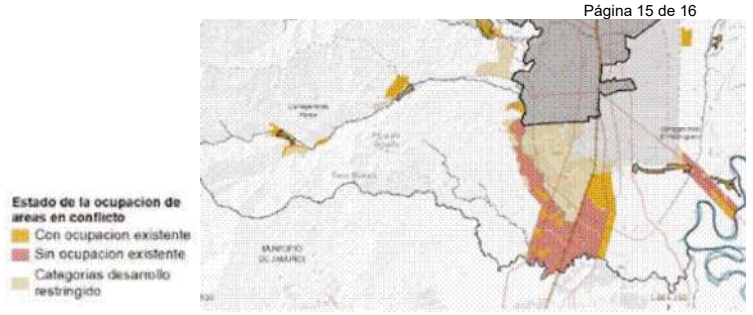
Zonas suburbanas

SUELO SUBURBANO PANCE

En el diagnóstico se evidenció que una porción de este polígono se encuentra actualmente atendida por el prestador público EMCALI EICE ESP. Con redes de redes de servicios interconectadas al sistema urbano, situación que incide en las dinámicas de ocupación.



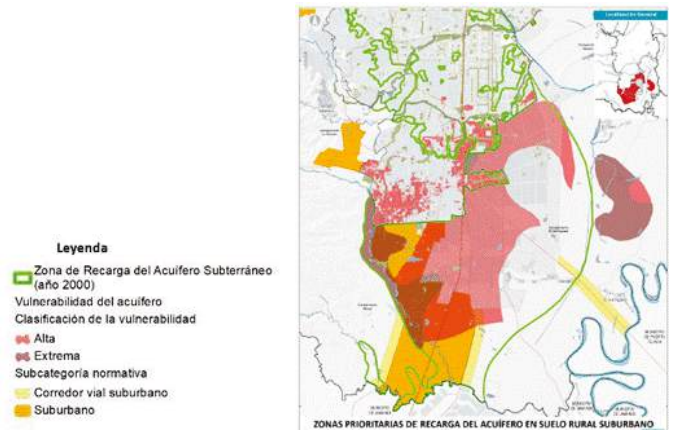
Mapa 82. Condición de prestación existente suburbano Pance



Para el caso particular del suelo suburbano propuesto para el sector de Pance, es necesario tener en cuenta que existen condiciones ambientales que restringen la posibilidad de auto prestación de servicios públicos y el requerimiento de tecnologías acorde a las limitaciones relacionas con:

PORH del río Pance: Los 5 tramos están clasificados como Clase II Cuerpos de agua que admiten vertimientos con algún tratamiento, sin embargo, considerando los usos actuales y potenciales del cuerpo de agua del río Pance y su limitada capacidad de asimilación en época de estiaje, no se admitirán nuevos vertimientos y no se otorgarán nuevos permisos de concesión para todos los tramos del río, a partir de la adopción del PORH.

Vulnerabilidad del Acuífero: conforme al Acuerdo 003 de 2025 Reglamentación para la gestión integral del agua subterránea en el área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional Del Valle del Cauca la mayor parte de esta área tiene limitaciones para infiltración en el suelo, por las condiciones de recarga y de vulnerabilidad del acuífero.



Lo anterior establece el soporte técnico para definir las condicionantes de ocupación y las restricciones normativas aplicables a los sistemas de abastecimiento y saneamiento tanto para el suelo suburbano de Pance como para los corredores viales suburbanos propuestos, a excepción del corredor Cali-Puerto Tejada. Finalmente es importante recalcar que los suelos Suburbanos deben desarrollarse mediante la auto prestación de servicios públicos y EMCALI EICE ESP no podrá prestar el servicio a nuevos usuarios ya que compromete las condiciones de prestación de los servicios para el suelo de expansión SUR conforme.

11. CONCLUSIONES: El análisis técnico realizado por el Grupo de Calidad Ambiental de la Dirección Técnica Ambiental de la CVC sobre los documentos ajustados del POT 2025 2039 del Distrito de Santiago de Cali, radicados el 20 de abril de 2026, permite concluir que la propuesta presenta avances significativos y satisfactorios en la estructuración del documento, y que el Distrito respondió de manera positiva al conjunto de observaciones planteadas en el proceso de concertación.

De acuerdo con el análisis de la información aportada por el municipio, se considera que en términos generales se han incorporado los determinantes ambientales relacionados con objetivos de calidad del río Cauca y PORH adoptados, servicios públicos de acueducto y alcantarillado, residuos sólidos y Calidad del aire, y fueron acogidas las observaciones y recomendaciones presentadas como parte del proceso de concertación y las discusiones desarrolladas.

12. OBLIGACIONES:
No Aplica

13. FUNCIONARIOS QUE EMITEN EL CONCEPTO

MONICA MOLINA ARREDONDO
Profesional Especializado
Grupo Calidad Ambiental, DTA

RICARDO MURILLO ARROYO
Profesional Especializado
Grupo Calidad Ambiental, DTA

LEYDI JOHANA LEON OCHOA
Profesional Especializado
Grupo Calidad Ambiental, DTA

CARLOS FERNANDO DE JESUS
Profesional de apoyo
Grupo Calidad Ambiental, DTA

FECHA DE ELABORACIÓN: 24 de abril de 2026

Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca

CONCEPTO TÉCNICO

0630-A-0089-2026

1. REFERENTE A:
Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Santiago de Cali

2. DEPENDENCIA/DAR: Dirección Técnica Ambiental

GRUPO/UGC: Recursos Hídricos

3. DOCUMENTO(S) SOPORTE(S):

- Oficio con radicado 0600-125282026 de fecha 04 de febrero de 2026, en el cual se delegan los profesionales de la Dirección Técnica Ambiental para la revisión y concertación de asuntos ambientales del Plan de Ordenamiento Territorial de Santiago de Cali.
- Documentos presentados por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal, remitidos por la DAR Suroccidente el 06 de febrero de 2026, para la adopción del Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Santiago de Cali.
- Documento de observaciones al Plan de Ordenamiento Territorial de Cali remitido por el Grupo Recursos Hídricos el 8 de abril de 2026 a la DAR Suroccidente para su remisión al Departamento Administrativo de Planeación Municipal.
- Documentos del POT ajustados presentados por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal, remitidos por la DAR Suroccidente el 21 de abril de 2026, para revisión de ajustes sobre observaciones enviadas previamente.

4. IDENTIFICACIÓN DEL USUARIO(S): Departamento Administrativo de Planeación Municipal de la Alcaldía de Santiago de Cali.

5. OBJETIVO: Elaborar Concepto Técnico referente al Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Santiago de Cali, por parte del Grupo de Recursos Hídricos de la Dirección Técnica Ambiental.

6. LOCALIZACIÓN: El Distrito de Santiago de Cali, se localiza en el suroccidente de Colombia, dentro del departamento de Valle del Cauca, limitando al norte con los municipios de Yumbo y La Cumbre, al Sur con Jamundí, al oriente con Palmira y Candelaria, y al occidente con la Cordillera Occidental.

7. ANTECEDENTE(S):

- Oficio con radicado 0712-125282026 de fecha 04 de febrero de 2026, con asunto "Respuesta a proceso de concertación de asuntos ambientales – Plan de

Ordenamiento Territorial Santiago de Cali", en el cual se delegan los profesionales de la Dirección Técnica Ambiental para la revisión y concertación correspondiente.

- Correo electrónico del dia 06 de febrero de 2026, en el cual se compartió por parte de la DAR Suroccidente la carpeta "POT CALI INFORMACIÓN 1208732025 - 1268322025".

- Correo electrónico del dia 21 de abril de 2026, en el cual se compartió por parte de la DAR Suroccidente el enlace con la capeta "8. POT_Cali_AjustesCVC" enviada por Departamento Administrativo de Planeación Municipal con los ajustes realizado al POT con base en las observaciones remitidas por parte de la CVC.

8. NORMATIVIDAD:

- Resolución 0100 No. 0500 0544 de 2023 "*Por la cual se actualizan los determinantes ambientales a escala departamental en estructura ecológica y amenazas y riesgos para los procesos de planificación territorial en el área de jurisdicción de la CVC*"

- Decreto 2811 de 1974 "*Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.*"

- Acuerdo CVC CD 003 de 2025, Reglamentación para la Gestión Integral del Agua Subterránea en el Área de Jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC).

- Acuerdo CVC CD 052 de 2011, "*Por el cual se subroga el Acuerdo 23 de septiembre 12 de 1979 por el cual se dictan normas generales relativas a ubicación de diques riberanos de cauces de aguas de uso público.*"

- Decreto 2245 de 2017 "*Por el cual se reglamenta el artículo 206 de la Ley 1450 de 2011 y se adiciona una sección al Decreto 1076 de 2015. Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con el acotamiento de rondas hídricas*"

9.DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN:

El Grupo de Recursos Hídricos, en función del radicado 0600-125282026 de fecha 04 de febrero de 2026, en el cual se delegan los profesionales de la Dirección Técnica Ambiental para la revisión y concertación de asuntos ambientales del Plan de Ordenamiento Territorial de Santiago de Cali y los documentos ajustados presentados por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal de la Alcaldía de Santiago de Cali el 21 de abril de 2026, procedió a la revisión de documentos y a la emisión de concepto al Plan de Ordenamiento Territorial, tomando como base las observaciones realizadas

por el Grupo de Recursos Hídricos a los documentos POT presentados con fecha del 06 de febrero de 2026 y lo abordado en los espacios de discusión.

En la carpeta recibida con los documentos ajustados se encuentra la matriz *0_RES_OBS_CVC.xls* que resume las observaciones y solicitudes de ajuste enviadas, con el resultado del análisis por parte del municipio clasificado en: Aplica, No Aplica, Parcialmente.

Se resaltan a continuación, los principales temas que competen al Grupo de Recursos Hídricos, que se enmarcan principalmente en red hídrica y componentes conexos, cantidad de agua para abastecimiento y agua subterránea.

RED HÍDRICA Y COMPONENTES CONEXOS

Un aspecto clave para el ordenamiento del territorio es el recurso hídrico, en términos de priorizar su conservación, protección y adecuada gestión de su uso; teniendo en cuenta que, en el Distrito de Santiago de Cali, la administración del recurso hídrico se comparte entre la CVC, en el área rural, y el DAGMA en el área urbana; situación que requiere, desde el ordenamiento ambiental, claridad y armonía en los planteamientos de los elementos comunes de gestión.

El POT aborda la identificación de las diferentes fuentes hídricas presentes, indicando condiciones de estado y presión sobre las más relevantes. El cuadro 1 sintetiza el diagnóstico técnico derivado de las tablas de zonificación, indicadores ambientales y balances hídricos contenidos en el DTS.

Cuadro 1. Características identificadas de las principales fuentes hídricas del Distrito.

Nombre de la Fuente Hídrica	Caracterización	Estado Actual	Presiones y Amenazas
Ríos de montaña (Cali, Meléndez, Pance, Lilí)	Fuentes principales de abastecimiento del sub-sistema de acueducto urbano y del abastecimiento rural en sus cuencas.	Balances hídricos con estrés crítico en estiaje (Ilustraciones 13, 14, 15). El IANC refleja pérdida de agua como factor relevante.	El déficit hídrico estacional condiciona la viabilidad de las Coronas de Desarrollo (Corona 1 y 2) en el suelo de expansión sur y el corredor Cali-Jamundí.
Río Cauca	Eje hídrico estructurante del Valle del Cauca y la principal fuente de abastecimiento de agua para el	Deterioro progresivo debido a la presión urbana y descargas industriales. Durante eventos de alta precipitación, los niveles de turbiedad superan la	Sistema de alcantarillado de Cali aporta cerca del 33% de la carga contaminante total del río. Intervención en las madreviejas y humedales del corredor desconectando

Nombre de la Fuente Hídrica	Caracterización	Estado Actual	Presiones y Amenazas
	sistema de acueducto urbano de Cali	capacidad de tratamiento de las plantas potabilizadoras	el río de sus zonas de regulación natural. La estabilidad del Jarillón del río Cauca es crítica.
Humedales urbanos	Ecosistemas estratégicos de la EEP con áreas forestales protectoras definidas.	Degradación por fragmentación y pérdida de conectividad hidráulica con la red natural.	La reducción de áreas de humedales limita la capacidad de amortiguación de inundaciones, impactando la seguridad de los barrios colindantes.
Acuífero urbano	Reserva estratégica profunda y estructura hidrogeológica fundamental.	Capacidad de almacenamiento significativa pero vulnerable a la pérdida de recarga.	Densificación intensiva (tratamientos de Renovación/Consolidación) afecta áreas de recarga, haciendo el modelo de ciudad compacta hidrológicamente insostenible sin infiltración.
Canales y drenajes (Menga, Calle 52, Cañaveralejo, etc.)	Infraestructura pluvial que integra drenajes y zanjones naturales y corrientes artificiales.	Capacidad hidráulica superada en eventos extremos; presencia de vertimientos errados que degradan la calidad.	Vertimientos no controlados y aumento en los picos de escorrentía incrementan el riesgo de inundación y el saneamiento.

Así mismo, en los documentos se presentan las situaciones frente a la disponibilidad y la presión sobre el recurso hídrico, como la vulnerabilidad hídrica en las cuencas de los ríos Lili, Meléndez y Cañaveralejo que poseen un Índice de Vulnerabilidad Hídrica (IVH) alto, lo que significa una fragilidad extrema para mantener la oferta frente a sequías o fenómenos extremos como El Niño, una muy alta presión por uso sobre el recurso en la zona rural, representada por un Índice de Uso de Agua, promedio, de 117.5%, superando la oferta disponible. En la quebrada El Chocho se identifica como uno de los puntos más críticos de la zona rural debido a la sobreexplotación, contaminación por minería y una gran cantidad de captaciones ilegales ("mangueras") que generan conflictos socioambientales y desabastecimiento en épocas secas.

Identifican 108 vertimientos puntuales directos a los ríos urbanos y 225 vertimientos en canales de drenaje que llegan al río Cauca sin tratamiento, minería y deforestación por la extracción de carbón y la tala indiscriminada - especialmente en las cuencas del norte, crecimiento no planificado y la ocupación de rondas hídricas y zonas de recarga han

alterado los regímenes de caudal, incrementando el riesgo de inundaciones y avenidas torrenciales

Frente los nacimientos de agua registran 1.926, los cuales enfrentan riesgos por la expansión de actividades agrícolas, pecuarias y construcciones residenciales que dificultan su protección efectiva.

Señalan la necesidad de adelantar procesos de ajustes cartográficos a la red hídrica para representar con precisión los trazados de los cauces, lo cual es esencial para una planeación fundamentada del territorio.

Desde la planificación, identifica las zonas donde el déficit de oferta hídrica condiciona la capacidad de soporte del territorio para nuevos desarrollos, sin embargo, para algunos sectores se proponen como nodos estratégicos para la prestación de servicios, que si bien se entiende que permiten cubrir necesidades de poblaciones aledañas, podrían atraer nueva población sobre la que no es posible garantizar abastecimiento de agua, incrementando con ello el conflicto por la continuidad del servicio.

Se reconoce que el Distrito ha aceptado ajustar la codificación de las cuencas y áreas de drenaje conforme a la tabla técnica sugerida, lo cual es vital para la coherencia en la planificación del recurso. No obstante, persiste la necesidad de que el documento técnico reconozca explícitamente la incertidumbre en la dinámica de oferta y demanda hídrica, dado que existe una proporción de usuarios no identificados o concesionados que pueden presionar el sistema más allá de lo estimado en los POMCA y PORH.

- **Línea Ecosistémica**

La línea ecosistémica, particularmente la del río Cauca, constituye una estrategia fundamental para la conservación del borde oriental, que articula el ordenamiento ambiental, integrando la estructura ecológica con los servicios ecosistémicos de regulación hídrica y protección de la biodiversidad.

Dentro del ordenamiento, CVC reiteró su implicación para la ubicación de estrategias de protección contra inundaciones, sin embargo, frente a algunos asentamientos que existen por dentro de dicha línea, el Distrito propone la evaluación de estrategias de adaptación como "reconversión territorial" para asentamientos como El Estero, Morgan y La Pailita, conforme al Decreto 1341 de 2025, como alternativa al reasentamiento o reubicación, tomando en cuenta las condiciones socioculturales y de arraigo de dichas comunidades que les han permitido asumir las situaciones de inundaciones, siendo esto un reto para el distrito que debe hacer los estudios con los escenarios necesarios para proteger la vida de estas comunidades y evitar por todos los medios su crecimiento y ampliación, en donde la recomendación de la Corporación es la restitución de la función ambiental de la ronda hídrica del río Cauca y reducir el riesgo retirando la población frente a la amenaza existente

– esta situación la abordarán con mayor fundamento desde el componente de gestión del riesgo.

El Grupo de Recursos Hídricos enfatiza la incompatibilidad de la permanencia de asentamientos ubicados dentro del área delimitada por la línea ecosistèmica, particularmente en el sector de El Estero, el cual se localiza además sobre un meandro del antiguo cauce del río Cauca, actualmente reconocido como el humedal El Estero.

- **Ronda Hídrica**

La ronda hídrica es una determinante ambiental, su delimitación o acotamiento es competencia de la autoridad ambiental basándose en estudios técnicos, sobre los que la CVC y el DAGMA están trabajando para diversas fuentes del Distrito, entre ellas el río Cauca, el zanjón del Burro y el río Meléndez por parte de la Corporación, así como las quebradas priorizadas de las comunas 1 y 2, en un trabajo articulado entre ambas entidades.

Se resalta en los documentos la importancia de conservar las rondas hídricas para permitir la regulación natural de los flujos y fortalecer la conexión de los sistemas urbanos con los cauces principales como el río Cauca.

Se identifica que la ocupación desordenada del territorio y la invasión de estructuras (como diques) por asentamientos informales afectan las condiciones de las áreas aledañas a los ríos que hacen o harán parte de las rondas hídricas cuando se acoten.

- **Acequias/canales de distribución de agua**

Identifican que el sistema de drenaje de Cali combina redes naturales con infraestructuras artificiales. De acuerdo con los documentos, el Distrito define mayoritariamente las acequias y canales como cuerpos de agua de carácter artificial derivados de cauces naturales, con usos que van desde el soporte económico (agrícola y recreativo) hasta la prestación de servicios públicos.

En la zona de expansión sur se presenta un desfase entre la urbanización y la construcción de redes pluviales definitivas, lo que ha llevado a que muchos desarrollos urbanos drenen de manera provisional a través de acequias rurales y derivaciones del río Pance, acequias que no cuentan con la capacidad de regulación necesaria para el manejo de caudales urbanos, lo que genera acumulaciones de agua y riesgos de inundación en puntos críticos como la calle 25 con carreras 122 y 125, donde un ejemplo específico es la acequia 5-3-5, que actualmente intercepta drenajes superficiales para transportarlos hacia el Zanjón Cascajal debido a la falta de continuidad en los canales proyectados.

Otra situación señalada es que, durante la época seca, las acequias y canales suelen acumular sedimentos y residuos sólidos, requiriendo mantenimiento preventivo, estos

desechos obstruyen el flujo en temporada de lluvias, reduciendo drásticamente su capacidad hidráulica, sin embargo, el Distrito no aborda las acciones necesarias para que dicho mantenimiento se realice, más cuando está reconociendo la falta de infraestructura de drenaje pluvial que es parte de las competencias de la administración distrital.

Frente a lo anterior, la Corporación indicó que estos canales no fueron diseñados para asumir el drenaje pluvial y que el Distrito no debe hacer uso de los mismos para dicha función.

Por otro lado, desde las autoridades ambientales, se expresó la necesidad que las acequias que conectan lo rural con lo urbano, en su tránsito por estas zonas, conserven la misma área vegetal de protección, esto a razón de que por la resolución del DAGMA, unas acequias en su jurisdicción deben conservar entre 15 y 10 metros a lado y lado pero en zona rural las mismas acequias les aplica normativamente el doble del ancho (que es mucho menor), siendo esto una condición que restringe la funcionalidad ecosistémica identificada en el estudio de soporte de dicha resolución, reduciendo la franja de conectividad entre ecosistemas, y con ello de tránsito de especies, que une estas acequias, al igual que la disyuntiva frente a las zonas de expansión por donde transitan que una vez se desarrollen y pasen a ser parte del suelo urbano, entran en conflicto porque no se les conservó dicha disposición.

Áreas Forestales Protectoras de fuentes hídricas y nacimientos de Agua.

Las áreas forestales protectoras son suelos de protección cuya función principal es la regulación del sistema hídrico y la amortiguación de crecientes. En los documentos se encontró lo siguiente:

- Nacimientos de agua: se identifican 1.926 nacimientos en el Distrito, los cuales deben contar con una franja forestal protectora de 100 metros a la redonda desde su periferia.
- Fuentes hídricas (ríos y quebradas): deben mantener una faja forestal no inferior a 30 metros de ancho a cada lado del cauce, sean permanentes o no. Desde la Corporación se indicó que se deben incorporar áreas boscosas existentes más allá de los 30 metros y no solo delimitar a dicha distancia.
- Estado de conservación: en el suelo rural, los humedales presentan una situación crítica, pues de sus 410 hectáreas de AFP, solo el 11,6% cuenta con cobertura boscosa, incumpliendo el régimen de usos establecido. En la zona urbana, las áreas forestales solo alcanzan un 35% de coberturas naturales.

Estas áreas se identifican dentro de la EEP para la protección de las fuentes hídricas, pero se reconocen situaciones de ocupación por viviendas y otra infraestructura no permitida que afecta el propósito en estas áreas, para lo que no se identifican acciones posibles concretas de recuperación por la magnitud de la ocupación, sino que se plantean acciones de protección de las existentes y de limitaciones para su ampliación.

Se requiere actualizar la cartografía de la red hídrica para diferenciar corrientes naturales de canales y acequias artificiales, para ajustar su normativa de protección.

Se identifican actuaciones necesarias frente a la creación de áreas destinadas exclusivamente a la protección y gestión del recurso hídrico, incluyendo la adquisición de predios estratégicos para la conservación, la restauración ambiental de las microcuencas (priorizando las quebradas Aguacatal y El Chocho) mediante reforestación con especies nativas, estabilización de taludes con bioingeniería y prácticas de conservación de suelos, la elaboración de planes para el reasentamiento o reubicación de población localizada en áreas forestales protectoras y rondas hídricas del río Cauca y sus tributarios, una vez se cuente con el plan financiero, entre otras.

En torno a la red hídrica y sus componentes conexos, se señala que han sido claramente identificadas conforme a la información existente y se abordaron los elementos normativos conexos como son las rondas hídricas, la línea ecosistémica del río Cauca, las áreas forestales/vegetales de protección, que son determinantes fundamentales del recurso hídrico, se identificó las situaciones que afectan su conservación y se plantearon acciones para afrontarlas. Sin embargo, un aspecto que se observa relevante para la conservación del recurso hídrico, y de los recursos naturales en general, es el control de la ocupación que deben ejercer las entidades y cuya falencia se refleja en el estado actual del territorio, situación que se señaló en diversos espacios de discusión, pero sobre el cual se indicó que no es el POT quien puede establecer o mejorar dicha funcionalidad.

CANTIDAD DE AGUA PARA ABASTECIMIENTO

La seguridad hídrica condiciona la viabilidad del modelo de ocupación, exigiendo que la planificación urbana trascienda la visión de "redes de servicio" para integrarse en la dinámica de cuenca. Como se señaló anteriormente, en los documentos identifican las limitaciones de oferta de agua que presentan mayoritariamente las fuentes hídricas distritales, que es ampliamente demandada por las poblaciones aledañas y por parte de la población urbana, las cuales no representan niveles de seguridad de abastecimiento en temporadas secas y menos para soportar crecimientos significativos poblacionales.

Resaltan que el sistema de abastecimiento de agua en el Distrito de Santiago de Cali se caracteriza por una alta dependencia de fuentes superficiales, excepto en el corregimiento de El Hormiguero y zonas de expansión que usan el acuífero. Hay una marcada diferencia entre la infraestructura urbana, operada centralizadamente por EMCALI a través de cinco Plantas de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) - Puerto Mallarino, Río Cauca, San Antonio (Río Cali), La Reforma y La Rivera que se abastecen de los ríos Cauca (81% del caudal concesionado), Cali, Meléndez y Pance, y la rural, gestionada por esquemas comunitarios locales donde identifican que 32 son sistemas de acueducto que cuentan con PTAP y 20 son sistemas de abasto que entregan agua cruda o parcialmente tratada, donde la mayoría

de las bocatomas y desarenadores han cumplido su vida útil y se encuentran en mal estado, capacidad insuficiente de almacenamiento, riesgo de calidad del agua en un 35,6% de los sistemas rurales, crecimiento demográfico acelerado y la falta de regulación sobre las captaciones ("mangueras" ilegales) generan conflictos socioambientales y reducen la oferta disponible para consumo humano, así como vacíos de información sobre lo que se indicó que pueden existir más sistemas de abasto de los encontrados en las fuentes de información consultadas.

El río Cauca es el eje central de abastecimiento principalmente urbano, aportando el 76% del caudal total demandado, cuya oferta hídrica es suficiente para cubrir las necesidades de abastecimiento futuro. Cuentan con sistemas alternos y de emergencia como cinco pozos profundos y reservorios de agua cruda para mitigar suspensiones por alta turbiedad en el río Cauca. EMCALI no solo abastece a Cali, sino que presta servicio parcial a municipios vecinos como Yumbo, Palmira y Candelaria, representando el 3,5% de sus suscriptores totales.

Como factor central identifican que el sistema urbano presenta un problema estructural de eficiencia, operando con pérdidas de hasta el 60% del agua producida. De estas, el 70% se debe a fallas físicas en la infraestructura antigua.

Identifican como desafíos que el consumo proyectado podría superar los caudales concesionados actuales para 2028, para lo que en el diagnóstico señalan que se deben estudiar proyectos como el Acueducto Regional del Río Cauca (captación aguas arriba) pero sobre el cual no se identificó proyectos concretos en la formulación, y la filtración en el lecho del río que aún es incierta su funcionalidad técnica y operativa al igual que en su relación costo beneficio.

Un aspecto fundamental que señalan es la situación de los Asentamientos Humanos de Desarrollo Incompleto (AHDI), cuyo abastecimiento se caracteriza por una alta precariedad, conexiones ilegales que aportan aproximadamente el 6% de las pérdidas totales del sistema de acueducto y una marcada exclusión de los sistemas oficiales de prestación de servicios, tanto en el ámbito urbano como en el rural. Así mismo, han definido clasificaciones donde varias de ellas son Áreas de Difícil Gestión (ADG) debido a sus condiciones topográficas y de riesgo, lo que implica que no pueden ser atendidos bajo esquemas convencionales y requieren soluciones diferenciadas.

Para abordar el problema de las pérdidas de agua, que actualmente alcanzan niveles cercanos al 60% en el sistema de distribución urbano, el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) plantea una estrategia integral centrada en la eficiencia operativa, la modernización de la infraestructura y el uso de tecnologías inteligentes, con meta a largo plazo (12 años) de reducir las pérdidas totales al 42% y alcanzar un Índice de Pérdidas por Usuario Facturado (IPUF) de 6,00 m³/suscriptor/mes y un objetivo final de alcanzar el 30% de

pérdidas, manteniendo una tendencia de reducción del 1,5% anual durante un horizonte de 20 años.

En el área rural donde las pérdidas estimadas también rondan el 50%, plantean la implementación de sistemas de medición individual y detección de fugas para reducir el Agua No Contabilizada (ANC), ejecución obligatoria de Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua para generar una cultura de cuidado del recurso y reducir el estrés sobre las fuentes y levantamiento de la red de distribución para subsanar los vacíos de información técnica que impiden una gestión eficiente.

El POT propone una transición hacia Servicios Públicos Inteligentes, que incluyen sistemas de medición en tiempo real, Gobernanza digital para fortalecer la toma de decisiones basada en datos reales y aplicación de la Resolución CRA 1032 de 2026 para asegurar que se reconozcan costos de infraestructura planeada y eficiente, incentivando al prestador a reducir sus ineficiencias.

Estas medidas buscan liberar caudales concesionados para asegurar el abastecimiento de la población proyectada al año 2039 y aumentar la resiliencia hídrica frente a la variabilidad climática.

Frente al abastecimiento, se observa una caracterización suficiente y aterrizada de la realidad distrital, donde priorizan la formulación e implementación de acciones de uso eficiente del recurso sobre la búsqueda de más agua para satisfacer le ineficiencia que existe, lo cual se considera oportuno y necesario para reducir la vulnerabilidad del sistema. Para lo rural, se identifican acciones de fortalecimiento a la infraestructura de abastecimiento, pero no tan contundente frente a la necesidad de fortalecimiento de la administración y operación de dichos sistemas, lo cual es un aspecto importante para su sostenibilidad, eficiencia y cobertura.

AGUA SUBTERRÁNEA

Los documentos señalan la caracterización y el estado del agua subterránea en el Distrito de Santiago de Cali, al que definen por una dinámica hidrogeológica compleja, con una alta dependencia regional y presiones antrópicas significativas que afectan su calidad y vulnerabilidad.

El acuífero se divide en varios niveles, destacando la Unidad A (nivel superior) y la Unidad C (nivel inferior), siendo esta última considerada una reserva estratégica por sus excelentes características físico-químicas para el abastecimiento público. Señalan que el flujo subterráneo se desplaza generalmente de oeste a este, desde los conos aluviales del piedemonte hacia los ríos Cali y Cauca, donde el 82% de la recarga total del acuífero ocurre en el cono aluvial del río Pance, lo que lo convierte en un área de protección ambiental

prioritaria, el potencial productivo es alto (5-10 L/s/m) en el oriente (Navarro y Hormiguero) debido a suelos aluviales, y bajo (0-1 L/s/m) en el occidente (La Buitrera y Los Andes) por la geología de la zona.

Identifican que en el Distrito existen 583 pozos concesionados en zona urbana donde predomina el lavado de vehículos (37,2%), riego (19,2%), uso doméstico (16%) e industrial (10,5%) y solo un 2,2% se destina formalmente a consumo humano donde EMCALI cuenta con cinco pozos profundos con capacidad de 600 l/s cada uno como plan de contingencia para la ciudad, y una red importante en zona rural, donde en Hormiguero y Cascajal el acuífero es la fuente principal de consumo humano, de igual forma el uso industrial en zona rural representa un 58%

El estado de la calidad presenta patrones espaciales críticos debido a la urbanización donde se identifica una presencia significativa de coliformes totales y fecales (>1000 NMP/100 mL) en el norte, entre los ríos Cañaveralejo y Meléndez, y en la Comuna 22, valores elevados de conductividad eléctrica (>1000 µS/cm) y concentraciones puntuales de nitratos (>10 mg/l), indicios claros de contaminación antrópica. Lo anterior ligado a que la vulnerabilidad intrínseca es extrema en el sector suroriental (El Hormiguero y zona de expansión) y alta en el cono de Pance y zonas agrícolas, debido a la permeabilidad del suelo y actividades intensas, donde un hallazgo crítico es que el 56% de la recarga del acuífero urbano proviene de fugas en las tuberías de acueducto y alcantarillado, lo que representa un riesgo directo de contaminación por infiltración de aguas residuales.

En los documentos se presenta de forma amplia, el cumplimiento que deben seguir las diferentes actuaciones en el Distrito de la normatividad que han generado las autoridades ambientales para la protección y gestión del acuífero, siendo una fuente de relevancia para el abastecimiento de diversos usos tanto en lo urbano como en lo rural, considerando la protección que se le debe brindar a las zonas de recarga como determinante ambiental conforme a los lineamientos establecidos.

En el marco del proceso, se formularon observaciones a los documentos, las cuales fueron objeto de revisión por parte del Distrito, que definió su aceptación total, parcial o su no aplicación. A continuación, y con el fin de dejar memoria del proceso, se presenta de manera específica el cruce de aquellas observaciones en las que se identificaron diferencias entre las entidades, así como las ediciones realizadas a los párrafos trabajados de forma conjunta.

SOBRE EL PROYECTO DE ACUERDO

- La zonificación de la amenaza por inundación del río Cauca, corresponde a la que se encuentra en la actualidad publicada en el GeoVisor de la CVC (Imagen 1), por

lo cual se actualizaron los mapas de la cartografía denominadosformcg_7_4_mapaamenaza_inundacion;form_cr_5_4_mapaamenaza_inundacion; y form_cu_14_4_mapa_amenaza_inundacion.

Imagen 1. Amenaza por inundación del río Cauca.

- Respecto a las observaciones realizadas, se encuentra que se incorporó el Acuerdo CVC CD No. 003 de 2025 "Reglamentación para la Gestión Integral del Agua Subterránea en el Área de Jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC)" con sus restricciones y prohibiciones para la zona rural. Se **eliminó el término "Acuífero subterráneo" dejando solo "Acuífero", además de todo lo referente a las zonas de recarga y la eliminación de zona de recarga prioritaria en zona rural.**

- En cuanto a la instalación de equipamientos para el manejo de residuos sólidos se consideraron los grados vulnerabilidad intrínseca del acuífero a la contaminación, realizando el cruce de mapas, además de incluir en el diagnostico lo relativo a la calidad del agua subterráneas y la protección frente a las actividades potencialmente contaminantes. **Para la instalación de todas estas infraestructuras se deben realizar los estudios técnicos respectivos y cumplir con toda la normatividad y permisos por parte de la autoridad ambiental.**

- En relación con la variable de vulnerabilidad del acuífero frente a la posible contaminación asociada a la ocupación del territorio, esta se incorpora como una condición determinante de amenaza y riesgo en la planificación territorial. En este sentido, (pág. 312 DTS Componente Rural) se establece que toda nueva infraestructura, así como la optimización de la existente, que involucre el manejo de vertimientos, residuos o sustancias potencialmente contaminantes y que se localice

en zonas de recarga o de alta vulnerabilidad hidrogeológica, definidas en el Acuerdo 003 de 2025, deberá implementar diseños técnicos orientados a la mitigación del riesgo, incluyendo como mínimo: barreras de contención, sistemas de monitoreo continuo y protocolos de cero infiltración. Estas medidas deberán aplicarse en estricta articulación y subordinación a las restricciones de uso del suelo y protección del recurso hídrico establecidas en el artículo 69 del Acuerdo CD 003 de 2025.

- Para el sector oriental, Navarro y El Hormiguero se ajusta el texto y se incluye tabla de inventario de pozos por cuenca, corregimiento, uso, y caudal del agua subterránea como complemento frente a la falta de información sobre abastecimiento con aguas subterráneas, incluyendo el acuífero como fuente de abastecimiento en el corregimiento de Hormiguero, Pance y Buitrera; **sin embargo, es necesario dejar claridad sobre las restricciones para la instalación de pozos de captación de aguas subterráneas en zonas de recarga del acuífero y lo correspondiente a la restricción del bombeo en la zona del corregimiento de Navarro, debido a la existencia de la pluma de contaminación generada por el Antiguo Sitio de Disposición Final de Navarro.**

- Frente a la observación referente al caso en el que no se cuente con VIABILIDAD de EMCALI para el Centro poblado Navarro, siendo necesario tener en cuenta lo correspondiente a los estudios de evaluación de la calidad del agua subterránea en la zona, en función del antiguo vertedero de Navarro, indicando que se deberán guardar los distanciamientos para evitar las implicaciones de realizar bombeos en la zona, que modifiquen los flujos subterráneos y por consiguiente las plumas de contaminación, el Distrito indica que se incorporó la recomendación en el documento DTS Componente Rural ítem 6.1.1.26. Centro poblado Navarro, de la siguiente manera:

En caso de que EMCALI no otorgue viabilidad, se prevé la aplicación de esquemas diferenciales de abastecimiento, en coherencia con la categoría de AHDI rurales, o alternativamente, la gestión de una concesión de agua superficial o subterránea ante la autoridad ambiental competente para garantizar el suministro. Estas acciones permitirán diseñar un sistema de acueducto técnico, seguro y conforme a la normativa para el nuevo asentamiento reubicado. Así mismo para la zona de Navarro en la evaluación de concesión de aguas subterráneas, es necesario tener en cuenta lo correspondiente a los estudios de evaluación de la calidad del agua subterránea en la zona, en función del antiguo vertedero de Navarro. Se deberán guardar los distanciamientos para evitar las implicaciones de realizar bombeos en la zona, que modifiquen los flujos subterráneos y por consiguiente las plumas de contaminación.

Sin embargo, al corroborar lo indicado, se encuentra que el ítem corresponde al 4.1.1.26. Centro poblado Navarro (pág. 276 del DTS componente Rural) y el texto *"Así mismo para la zona de Navarro en la evaluación de concesión de aguas subterráneas, es necesario tener en cuenta lo correspondiente a los estudios de evaluación de la calidad del agua subterránea en la zona, en función del antiguo vertedero de Navarro. Se deberán guardar los distanciamientos para evitar las implicaciones de realizar bombeos en la zona, que modifiquen los flujos subterráneos y por consiguiente las plumas de contaminación"*, ***no fue incluido.***

En caso de que EMCALI no otorgue viabilidad, se prevé la aplicación de esquemas diferenciales de abastecimiento, en coherencia con la categoría de AHDI rurales, o alternativamente, la gestión de una concesión de agua superficial o subterránea ante la autoridad ambiental competente para garantizar el suministro. Estas acciones permitirán diseñar un sistema de acueducto técnico, seguro y conforme a la normativa para el nuevo asentamiento reubicado.

SUBSISTEMA DE ALCANTARILLADO CENTRO POBLADO NAVARRO

- SOLICITUD DE AJUSTE GENERAL: Para los artículos que mencionen áreas de expansión, áreas de suelo suburbano y áreas de macroproyectos debe aplicarse los siguientes párrafos:

"Para los proyectos urbanísticos e industriales nuevos que se pretendan desarrollar en las zonas de recarga definidas por la CVC en el Acuerdo CVC CD No. 003 de 2025, deben incorporarse medidas y criterios técnicos para la conservación de los procesos de recarga subterránea con el objeto de garantizar el volumen de ingreso del recurso hídrico subterráneo al acuífero ubicado en suelo rural, suburbano y de expansión del distrito de Santiago de Cali y que hace parte del Sistema Acuífero Valle del Cauca (SAM 3.1). De esta manera se busca evitar en la medida de lo posible la impermeabilización del suelo y permitir el ingreso de aguas lluvia al sistema, de la red de derivaciones provenientes del río Pance y de los zanjones y acequias naturales que se encuentren en estas áreas.

Estas medidas han de incluir intervenciones de Infiltración directa como: Bosques urbanos y Pavimentos permeables sin almacenamiento; Intervenciones con almacenamiento superficial e infiltración lenta como: Biocanales de infiltración y Jardines lluvia; Intervenciones con almacenamiento subterráneo e infiltración lenta como: Franjas de infiltración, Cajas de infiltración, Árboles con biorretención y Pavimentos permeables con almacenamiento. Estas medidas se deberán incorporar en las licencias de construcción/urbanística de los proyectos, y en el caso de los suelos de expansión, deberán permanecer cuando pasen a hacer parte del suelo urbano, en los casos que aplique".

Respuesta inicial: Parcialmente. Se acoge y se incorpora el ARTÍCULO 166. ZONA DE RECARGA PRIORITARIA DEL ACUÍFERO EN EL SUELO URBANO. Se adopta incorpora para el Distrito de Santiago de Cali la zona de recarga y la zona de recarga prioritaria adoptada por medio de la Resolución 1525 de 2019 e identificadas en el mapa Zona de Recarga Prioritaria del Medidas de Manejo Ambiental para la Conservación del Acuífero y Administración del Recurso Hídrico Subterráneo 2019-2031, la cual se clasifica como área de protección y recuperación ambiental para la conservación del recurso hídrico subterráneo. Las medidas de la zona de recarga del acuífero son las establecidas en la Resolución 001 del 2003 o norma que la adicione, modifique o sustituya. Las medidas especiales para las zonas de recarga están enfocadas en la protección, en la cuenca del río Pance y la recuperación, en la cuenca del río Cali. En la zona de recarga prioritaria, los desarrollos urbanísticos sin licencia radicada antes del 1 de enero de 2020 que impliquen modificación del suelo deberán contar con propuesta técnica avalada por el DAGMA que garantice la conservación de la tasa y volumen de infiltración del suelo natural. Sin dicha aprobación no se permitirá la intervención. Esta disposición regirá hasta la ejecución

de los proyectos previstos en el POT para la preservación de la oferta hídrica subterránea o hasta que sea modificada o sustituida."

Conclusión: En mesa de trabajo con el municipio se aclara que debe quedar explícitamente en el articulado que se debe proteger la infiltración no solo en la zona de recarga prioritaria del área urbana, sino también en la zona de expansión y en suelos suburbanos y de macroproyectos. El municipio expresó que no deben mencionarse medidas específicas, ni el Manual de construcción en el caso de la norma urbana, pero sí aplica la protección de la infiltración de la recarga implementando medidas que deben ser aprobadas por las autoridades ambientales competentes. **Por tanto, la observación también se acoge, y tanto a las zonas de recarga en norma rural y urbana, en sus respectivos artículos se acuerda incluir un parágrafo que incluye: "los desarrollos urbanísticos sin licencia radicada antes de la entrada en vigor de este instrumento que impliquen modificación del suelo deberán contar con propuesta técnica avalada por la autoridad ambiental competente que garantice la conservación de la tasa y volumen de infiltración del suelo natural. Sin dicha aprobación no se permitirá la intervención. Esta disposición regirá hasta la ejecución de los proyectos previstos en el POT para la preservación de la oferta hídrica subterránea o hasta que sea modificada o sustituida."**

- ARTÍCULO 12. ELEMENTOS DEL MODELO DE ORDENAMIENTO Y SU ENCUADRE EN LAS APUESTAS ESTRATÉGICAS. En las zonas de manejo especial para la recarga prioritaria del acuífero se debe ajustar por "Zonas de recarga del acuífero".

Respuesta inicial: No aplica. MOT corresponde a un Área con Restricción Urbanística para la Conservación del Acuífero, y no a la delimitación íntegra de las zonas de recarga del acuífero.

Lo anterior no implica desconocer las disposiciones normativas contenidas en el Acuerdo 003 de 2025, por medio del cual se reglamenta la gestión integral del agua subterránea en el área de jurisdicción de la CVC. Por el contrario, dichas disposiciones se incorporan y desarrollan en los componentes Urbano y Rural del Plan, que son en los que corresponde precisar las determinaciones normativas y cartográficas aplicables.

En consecuencia, toda vez que la precisión propuesta no corresponde al alcance ni a la naturaleza del MOT, y su desarrollo cartográfico específico se encuentra en los mapas y contenidos estructurales del Plan y, teniendo en cuenta que el ajuste propuesto no corresponde a una determinante ambiental objeto de concertación, ni

a un asunto que deba ser resuelto en el marco de esta instancia, no se acoge el ajuste sugerido.

Conclusión: Desde la CVC se explica que la figura de zona de recarga prioritaria existe solo para la zona urbana y no para la zona rural. **El artículo en mención, al estar en la Norma General no debe hablar de zonas especiales para el manejo de zonas prioritarias de recarga sino de zonas de recarga en general. Después de la explicación el ajuste fue acogido por el municipio y debe quedar incorporado en los documentos.**

- ARTÍCULO 26. ACUÍFERO SUBTERRÁNEO: Cambiar nombre del artículo por solo "Acuífero". Propuesta de ajuste para el artículo completo:

"Hace referencia al acuífero SAM 3.1. de acuerdo con la denominación realizada por el IDEAM, en jurisdicción del municipio de Santiago de Cali.

El acuífero hace parte de las áreas de importancia ecosistémica, su reglamentación se fundamenta en las disposiciones normativas de las autoridades ambientales competentes. En el suelo urbano (DAGMA) se reglamenta mediante la Resolución 001 de 2003 o la que lo modifique o sustituya, y mediante la Resolución 1525 de 2019 incluyendo las actividades y proyectos implementados en el marco de la ejecución de las medidas adoptadas en él. Para el suelo rural (CVC) se reglamenta mediante el Acuerdo 003 de 2025."

Respuesta inicial: Parcialmente. Se acoge la observación de la autoridad ambiental y se incluye en el artículo y en el DTS correspondiente.

Conclusión: El artículo se modifica incluyendo las normativas que aplican a la zona urbana y a la zona rural como corresponda en relación con la jurisdicción de las diferentes autoridades ambientales competentes. **Se aclara y ajusta que la figura de zona de recarga prioritaria aplica solo para zona urbana.**

- Para la definición de la **Línea ecosistémica** se estableció en el artículo 28 la siguiente definición: Es la representación espacial del Acuerdo CD 052 de 2011, que establece los requisitos mínimos que se deben considerar para la ubicación de diques riberanos de cauces de aguas de uso público, en caso de que estos se decidan construir. En consecuencia, todas las obras de protección contra inundaciones que se pretendan desarrollar en este ámbito mediante diques deberán cumplir con las disposiciones del precitado Acuerdo CVC o aquel que le adicione, modifique o sustituya.

- Para la definición de Rondas Hídricas, se estableció en el artículo 29 que, es la

franja de terreno aledaña a los cuerpos de agua que el ordenamiento jurídico colombiano reserva con fines de protección ambiental, regulación hidrológica y reducción del riesgo. El Decreto Nacional 1076 de 2015 establece que la ronda hídrica comprende dos elementos inseparables: i) La faja paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos, quebradas y lagos, hasta de treinta (30) metros de ancho, indicado en el artículo 83, literal d) de Decreto-Ley 2811 de 1974. ii) El área de protección o conservación aferente, entendida como la zona de importancia ambiental contigua o adyacente a la faja paralela, que complementa su función protectora.

Ambas franjas constituyen suelo de protección, categoría definida en el artículo 35 de la Ley 388 de 1997, lo que implica que no pueden ser objeto de urbanización, parcelación ni construcción, salvo las excepciones expresamente previstas en la ley.

La ronda hídrica aplica para cuerpos de agua lóticos y lénticos naturales, corrientes de agua continuas, e intermitentes, siempre y cuando este último presente evidencias geomorfológicas asociadas a un cauce natural.

PARÁGRAFO 1. El Decreto 1076 de 2015 establece que la ronda hídrica debe ser delimitada y adoptada mediante acto administrativo por las autoridades ambientales según su jurisdicción.

PARÁGRAFO 2. Para los cuerpos hídricos que se localicen en jurisdicción compartida entre varias autoridades ambientales, se establecerá de manera articulada y coordinada el orden de priorización mediante el cual, se acotarán las rondas hídricas y el acto administrativo será adoptado por ambas autoridades.

PARÁGRAFO 3. Una vez las autoridades ambientales realicen la adopción de las rondas hídricas en las corrientes del Distrito mediante acto administrativo, esta incluirá sus límites, estrategias y medidas de manejo ambiental, las cuales serán integradas al POT como determinante ambiental.

PARÁGRAFO 4. Cuando se disponga con definición de la ronda hídrica para cuerpos de agua lénticos y lóticos naturales en áreas urbanas, la ronda hídrica reemplazará la franja de protección establecida para dichos cuerpos de agua a través de su adopción.

- Para el Manejo de las zonas de amenaza no mitigable por inundaciones del río Cauca en el artículo 58, se estableció que las viviendas existentes tanto en las zonas de amenaza no mitigable por inundaciones del río Cauca deberán ser relocalizadas, una vez se haya definido un plan financiero y de ejecución y exista un lugar adecuado para tal fin. Liberados los terrenos, se procederá de inmediato con la demolición de construcciones y con la ejecución de las obras civiles necesarias para garantizar el correcto funcionamiento hidráulico del cauce, sus

bermas y diques.

En este tipo de zonas no se permitirá el emplazamiento de ningún tipo de infraestructura o amoblamiento, público o privado, con la excepción de puentes, obras de protección contra inundaciones, bocatomas de acueductos, elementos de sistemas de drenaje pluvial, Sistemas de Drenaje Urbano Sostenible (SUDS) y demás obras fluviales. Al occidente de la cara seca del jarillón, se permitirán adecuaciones tales como parques, escenarios deportivos, amoblamientos y ciclorrutas, entre otros, previo concepto favorable de la autoridad ambiental competente.

- Para la definición del **manejo de zonas de amenaza por inundaciones del rio cauca** se estableció en el artículo 59 que para los asentamientos humanos El Estero, Morgan y La Pailita que se localizan en áreas de amenaza por inundación del río Cauca ~~que no cuentan con diques de protección y que, por tanto, no se clasifican como zonas de riesgo no mitigable~~, se evaluará una estrategia de reconversión territorial orientada a reducir progresivamente las condiciones de vulnerabilidad, mejorar la relación funcional y ambiental con los ecosistemas asociados y restringir nuevas ocupaciones, sin promover procesos de expansión ni intensificación del uso residencial, en el marco de las disposiciones de las determinantes ambientales vigentes y de lo establecido en el Decreto Nacional 1341 de 2025, o aquel que le adicione, modifique o sustituya.

PARÁGRAFO 1. La Administración Distrital deberá, para los asentamientos de hábitat y vivienda diferencial, de los que trata el mapa CR08 LOCALIZACIÓN DE ASENTAMIENTOS DE DESARROLLO INCOMPLETO EN SUELO RURAL, adelantar el estudio de identificación, caracterización e intervención del hábitat con enfoque diferencial, a través de la formulación del Plan de Gestión del Hábitat, el cual permitirá definir lineamientos específicos para la intervención, el mejoramiento como la gestión integral del hábitat y la adaptación de estos asentamientos al riesgo ~~la amenaza~~ por inundación que deberá incluir dentro del análisis la localización de los diques proyectados, conforme lo señalado en el artículo de LÍNEA ECOSISTÉMICA del presente acto.

PARÁGRAFO 2. En caso de que el resultado de los estudios de los que trata el parágrafo anterior evidencie incompatibilidad con las condiciones ecosistémicas, saneamiento y amenazas y riesgos del territorio, el Distrito deberá adelantar las acciones que correspondan, en consideración de lo dispuesto en la normatividad vigente.

PARAGRAFO 3. A partir de los resultados de los estudios que se desarrollen para la formulación del Plan de Gestión de Hábitat para el régimen especial de AHDI, con

enfoque de hábitat y vivienda diferencial, la Administración deberá poner en consideración de la Autoridad Ambiental competente los resultados y estrategias de mitigación recomendados para articular con los determinantes ambientales presentes en el territorio.

- ARTÍCULO 154. ZONA DE RECARGA PRIORITARIA DE ACUÍFERO EN EL SUELO URBANO. Revisión en conjunto con GRH-DAGMA. Propuesta completa de ajuste:

"ARTÍCULO 154. ZONA DE RECARGA DEL ACUÍFERO. En la zona urbana del Distrito de Santiago de Cali se considera:

Una zona de recarga prioritaria del acuífero ubicada en la cuenca del río Pance que está definida en la Resolución 1525 de 2019.

Una zona de recuperación de la recarga del acuífero ubicada en la cuenca del río Cali que adopte la autoridad ambiental con base en la implementación de los proyectos adoptados en las medidas de protección del mediante la Resolución 1525 de 2019.

En ambos casos aplican las medidas para zonas de recarga del acuífero de la Resolución 001 de 2003 o la que la modifique o sustituya. Las medidas especiales para ambas zonas de recarga están enfocadas en la protección en el caso de la cuenca del río Pance, y la recuperación en la cuenca del río Cali, orientadas a la adopción de medidas y criterios técnicos en cuanto a temas urbanísticos y recuperación de superficies permeables. Se deberá dar cumplimiento a lo establecido en la Resolución 1525 de 2019, incluyendo los resultados de su implementación como parte de la próxima actualización del Manual para la construcción sostenible.

Parágrafo 1. La zona de recuperación de recarga del acuífero deberá ser adoptada en la actualización de la Resolución 001 de 2003 en un plazo no mayor a 2 (dos) años."

Respuesta inicial: No aplica. No se acoge la observación en lo relacionado con la incorporación de las medidas de la Resolución 1525 de 2019 en el Manual de Construcción Sostenible.

Lo anterior, en tanto dicho manual tiene carácter voluntario y se fundamenta en esquemas de incentivos, mientras que las medidas establecidas en la citada resolución constituyen determinantes ambientales de obligatorio cumplimiento. En consecuencia, su incorporación en un instrumento de naturaleza voluntaria

desnaturalizaría su carácter vinculante y podría generar ambigüedad en su aplicación.

Sin perjuicio de lo anterior, las disposiciones de la Resolución 1525 de 2019 se mantienen plenamente aplicables como normativa ambiental vigente.

Conclusión: **En la mesa de revisión con el municipio se aclara que debe quedar explícitamente en el artículo que se debe proteger la infiltración en la zona de recarga prioritaria y las zonas de expansión, así no sea por medio del Manual de construcción sostenible. La observación se acoge, se agrega al título la zona de expansión también, así como el párrafo: "los desarrollos urbanísticos sin licencia radicada antes de la entrada en vigor de este instrumento que impliquen modificación del suelo deberán contar con propuesta técnica avalada por la autoridad ambiental competente que garantice la conservación de la tasa y volumen de infiltración del suelo natural. Sin dicha aprobación no se permitirá la intervención. Esta disposición regirá hasta la ejecución de los proyectos previstos en el POT para la preservación de la oferta hídrica subterránea o hasta que sea modificada o sustituida."**

- Para los cruces de Vías con cauces naturales y canales artificiales, en el artículo 268 se estableció que: Los cruces de vías y demás infraestructuras longitudinales con cauces naturales y canales artificiales de drenaje deberán cumplir, como mínimo, las siguientes disposiciones:
  A. Para cauces naturales localizados en suelo urbano o en suelo de expansión urbana, las estructuras de cruce (puentes u otras obras) deberán proyectarse por encima del nivel de lámina de agua correspondiente a una creciente con periodo de retorno de cien (100) años, adicionando un borde libre mínimo de un (1) metro.
  B. Para canales artificiales de drenaje pluvial primario, las estructuras de cruce deberán proyectarse por encima del nivel de lámina de agua correspondiente a una creciente con periodo de retorno de veinticinco (25) años, adicionando un borde libre mínimo de un (1) metro.
  C. En ningún caso las obras de cruce podrán reducir la sección hidráulica efectiva ni estrechar la sección media del cauce o canal, ni generar condiciones que aumenten el riesgo de inundación o socavación.
  D. El diseño vertical de las vías en los puntos de cruce deberá integrarse con el diseño urbanístico del entorno, evitando pendientes excesivas o cambios bruscos de rasante que afecten la seguridad vial y la accesibilidad peatonal.
  E. Solo cuando no exista evidencia técnica de riesgo por avenidas torrenciales ni afectación a la dinámica hidráulica del cauce, se podrá emplear box culverts u obras similares como solución de cruce, previa evaluación hidrológica, hidráulica y ambiental por parte de las entidades competentes.

PARÁGRAFO 1. Conforme a lo dispuesto en el manual del Instituto Nacional de Vías (INVIAS), los taludes y estribos de la vía deberán localizarse por fuera de la faja de terreno que conforma la ronda hídrica, garantizando el transporte de agua, sedimentos y los procesos morfodinámicos del cauce. En ríos meándricos, trenzados, anastomosados, abanicos y deltas se deberá evitar la construcción de este tipo de obras hidráulicas. La distancia entre columnas de los puentes deberá permitir la continuidad del flujo hídrico y de sedimentos, disponiendo dichos elementos de manera paralela a la corriente. El periodo de retorno mínimo para el diseño de las obras hidráulicas será el establecido en el numeral 4.9.2 del citado manual.

PARÁGRAFO 2. En obras como puentes, pontones y demás estructuras asociadas a la infraestructura vial y de transporte que ocupan el cauce de los ríos, ya sea de forma longitudinal o transversal, se aplicarán las disposiciones contenidas en el Manual de Drenaje para Carreteras del INVIAS y las normas ambientales vigentes sobre rondas hídricas, prevaleciendo en todo caso las exigencias más restrictivas cuando exista discrepancia entre fuentes normativas.

PARÁGRAFO 3. Las disposiciones contenidas en los parágrafos primero y segundo serán aplicables únicamente a las infraestructuras nuevas cuya construcción se inicie con posterioridad a la entrada en vigor del presente instrumento. En aquellos casos donde la infraestructura por ejecutar este localizada en un sector que no cuente con la delimitación previa de la ronda hídrica, dicha delimitación deberá establecerse en el marco del permiso de ocupación de cauce otorgado por la autoridad ambiental competente, sin perjuicio del cumplimiento de las demás exigencias técnicas y ambientales previstas en la normativa vigente.

- Se acoge la observación sobre el Artículo 272. AGUAS SUBTERRÁNEAS COMO FUENTE ALTERNA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, para el cual se propuso el ajuste para el artículo completo, quitando párrafos existentes, dejando solo el propuesto:

"La Administración Municipal y las empresas prestadoras del servicio de abastecimiento de agua potable utilizarán las aguas subterráneas como fuente alterna o complementaria de abastecimiento a la red baja. Para ello deberán realizar los estudios que definan el uso y manejo de la capacidad instalada existente, así como la identificación de nuevos pozos y sus rendimientos, en el marco del Plan Maestro de Servicios Públicos Domiciliarios y TIC. (LA EXISTENCIA Y VIGENCIA DEL PLAN MAESTRO DEBE SER CONSULTADA CON EL EQUIPO POT CALI) Parágrafo 1. Los estudios a cargo del operador deberán priorizar la redundancia del sistema para garantizar el abastecimiento en condiciones de emergencia y la

adaptación al cambio climático."

El artículo 272 en el proyecto de Acuerdo ajustado corresponde al ARTÍCULO 291. AGUAS SUBTERRÁNEAS COMO FUENTE ALTERNA O COMPLEMENTARIA DE EMERGENCIA PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE. La Administración Distrital Municipal y las empresas prestadoras del servicio de abastecimiento de agua potable utilizarán las aguas subterráneas como fuente alterna o complementaria de emergencia abastecimiento a la red baja. Para ello deberán realizar los estudios que definan el uso y manejo de la capacidad instalada existente, así como la identificación de nuevos pozos y sus rendimientos, en el marco del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado urbano, teniendo en cuenta las medidas de manejo ambiental para la conservación del acuífero y administración del recurso hídrico subterráneo definidas por la autoridad ambiental competente.

- ARTÍCULO 278. REUSO. Revisión en conjunto con GRH-DAGMA

Se considera retirar este artículo ya que normativamente no debe estar en el POT y lo que hace referencia al Reuso hace parte de instrumentos de mayor jerarquía como el Decreto 1076 de 2015 y la Resolución 1256 de 2021.

Respuesta inicial: No aplica. Se ajusta el artículo para que este cite los relacionado con la norma nacional, por lo tanto, se presenta el artículo ajustado incorporando otras observaciones realizadas en el componente de recurso Hídrico ID 61: "se realiza el ajuste del artículo incluyendo la autorización de la autoridad ambiental competente y se precisa que será conforme a los criterios definidos en la Resolución 1256 de 2021 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible o la norma que la modifique o sustituya.

Se ajusta el Artículo, siendo ahora el 301, así: REUSO. Se permitirá el reúso de aguas superficiales, lluvias y residuales en las actividades que generen efluentes líquidos, conforme a la Ley 373 de 1997 y al Decreto 1076 de 2015, previa evaluación técnica, socioeconómica y de cumplimiento de las normas de calidad ambiental aplicables por parte de la autoridad ambiental competente, conforme a los criterios definidos en la Resolución 1256 de 2021 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible o la norma que la modifique o sustituya."

Conclusión: En la mesa de revisión se aclara que las aguas lluvias no son objeto de reúso y que, si bien se mantiene el artículo, debe quedar explícitamente la normativa aplicada al Uso y la aplicada al Reúso. De esta manera se acoge la observación.

- La observación de modificación de redacción del Artículo 308. ÁREA DE AISLAMIENTO Y/O AMORTIGUACIÓN DEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO – ASDFN, correspondiente al Parágrafo 2, "Se debe modificar la redacción, en la que quede bien claro hasta dónde llega la responsabilidad de la autoridad ambiental", la observación es aceptada eliminando el parágrafo.

- Referente al **Drenaje Pluvial Comuna 22**, en el artículo 310, se estableció que Las empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios, en coordinación con la Administración Distrital ~~Municipal~~, deberán ejecutar en el corto plazo las obras necesarias para el manejo del drenaje pluvial en la Comuna 22 ~~y el suelo rural suburbano de Pance~~, las cuales podrán financiarse mediante los mecanismos previstos en la legislación nacional vigente.

PARÁGRAFO 1. El sistema de drenaje pluvial proyectado para la Comuna 22 ~~y el suelo rural suburbano de Pance~~ deberá considerar la capacidad hidráulica de la infraestructura existente, ~~actual de las acequias en toda su longitud~~ bajo concepto de cuenca, para lo cual la autoridad ambiental deberá definir los proyectos de infraestructura encaminados a derivar y controlar caudales en este sistema hidráulico, ~~priorizando las derivaciones principales~~.

~~PARÁGRAFO 2. Mientras no se construya la infraestructura de drenaje pluvial prevista en este artículo, los proyectos cuya licencia de construcción no haya sido aprobada con anterioridad a la entrada en vigencia del presente Plan, sólo podrán descargar a las acequias el caudal de aguas lluvias equivalente al existente en el predio antes de su desarrollo, y sujeto al permiso de la autoridad ambiental competente y deberán priorizar el reusó como alternativa para la gestión de aguas lluvias.~~

PARÁGRAFO 3. El sistema de drenaje pluvial proyectado para la Comuna 22 (al sur de la carrera 122) ~~y el suelo rural suburbano de Pance (al norte de la carrera 143)~~ deberá integrarse al sistema definido para el Área de Expansión Urbana Corredor Cali–Jamundí, cuyo trazado primario a nivel de factibilidad se encuentra identificado en el Mapa N.° C:U 7.6 "Subsistema de Drenaje Urbano".

- Art. 334. ACCIONES DE REMEDIACIÓN EN LA POSTCLAUSURA DEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO – ASDFN. En su item B, define "En el corto plazo, la autoridad ambiental competente deberá realizar un estudio para estabilización de suelos contaminados mediante técnicas de fitorremediación; zonificación del uso del suelo; establecimiento de coberturas vegetales protectoras, **esta acción no deberá quedar a cargo de la Autoridad Ambiental, que para el caso corresponde a la CVC, los estudios deben estar a cargo del gestor de los residuos o la UAESP.**

- ARTÍCULO 410. ZONA DE RECARGA DEL ACUÍFERO. Redacción propuesta para este artículo.

"Para el manejo y protección de las zonas de recarga en jurisdicción de la CVC se adoptan las directrices contenidas en el Acuerdo CVC CD No. 003 de 2025 de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca –CVC–, las cuales se incorporan como requerimientos normativos ambientales del presente Plan de Ordenamiento Territorial".

Respuesta inicial: Parcialmente. Se acoge la observación. El artículo fue ajustado manteniendo un único cuerpo normativo en el que se integran las disposiciones aplicables en materia de protección del acuífero, en concordancia con el Acuerdo CVC CD No. 003 de 2025 y la normativa nacional vigente.

Conclusión: En la mesa de revisión se aclara que el "PARÁGRAFO. Mientras la CVC no adopte oficialmente la delimitación de la zona de recarga prioritaria para el Distrito de Santiago de Cali, se incorpora para efectos del ordenamiento territorial la delimitación establecida en las Medidas de Manejo Ambiental para la Conservación del Acuífero y Administración del Recurso Hídrico Subterráneo 2019-2031. Esta delimitación orientará la gestión integral del recurso hídrico subterráneo y las decisiones urbanísticas en las áreas identificadas como de recarga, garantizando la compatibilidad entre los usos del suelo y la protección del acuífero, conforme a los principios de sostenibilidad ambiental y seguridad hídrica del territorio" **No aplica para la norma rural.**

Esta observación se acoge y se elimina el parágrafo. Además, se aclara que debe quedar explícitamente en el artículo que se debe proteger la infiltración en la zona de recarga en área rural. **La observación también se acoge, y se agrega un parágrafo que incluye:** "los desarrollos urbanísticos sin licencia radicada antes de la entrada en vigor de este instrumento que impliquen modificación del suelo deberán contar con propuesta técnica avalada por la autoridad ambiental competente que garantice la conservación de la tasa y volumen de infiltración del suelo natural. Sin dicha aprobación no se permitirá la intervención. Esta disposición regirá hasta la ejecución de los proyectos previstos en el POT para la preservación de la oferta hídrica subterránea o hasta que sea modificada o sustituida." **Esto una vez aclarado que el área suburbana y el área de macroproyectos hacen parte del área rural.**

- Para el Régimen de usos para las Áreas Forestales Protectoras, en el artículo 446 se incluyó el decreto 1076 de 2015 y se eliminó el contenido sobre la posibilidad de

contar con ciclo infraestructura en estas áreas; sin embargo, se establece en el parágrafo 2 que la construcción de ciclorrutas se permitirá de manera excepcional en el marco del proyecto del Corredor Ambiental Río Cauca, para lo cual la autoridad ambiental competente deberá establecer las condiciones técnicas con las que el proyecto deberá cumplir para el emplazamiento de este tipo de infraestructuras".

NOTA: En las mesas de trabajo de revisión de observaciones, se priorizaron las revisiones de los ajustes del documento del articulado en las diferentes temáticas tratadas en la concertación, y en las que participan las diferentes dependencias de la CVC, así como los diferentes Grupos de la Dirección Técnica Ambiental. Por los tiempos ajustados y teniendo en cuenta que los diferentes DTS deben corresponder con el articulado, el municipio se comprometió a hacer la revisión de los documentos DTS de la Formulación y ajustarlos con base en los acuerdos establecidos en el documento del articulado en las diferentes mesas de trabajo. Sin embargo, se dejan explícitas las observaciones de mayor atención, que aún se observan sin ajuste en estos documentos, como se citan a continuación.

DTS GENERAL

Zonas de recarga de acuíferos

Pag. 98 Zonas de manejo especial para la recarga prioritaria del acuífero "El Área con Restricción Urbanística para la Conservación del Acuífero se localiza principalmente en el cono aluvial del río Pance y es responsable de cerca del 82% de la recarga total del acuífero del Distrito de Santiago de Cali".

Pag. 112 La conservación del área de recarga del acuífero sobre el cono aluvial del río Pance, define restricciones urbanísticas orientadas a limitar la construcción en altura, promover tipologías de baja densidad y exigir edificaciones sostenibles que favorezcan la permeabilización del suelo, la infiltración de agua y la protección de la calidad del acuífero.

Observación: la restricción urbanística para la conservación del acuífero se menciona solo para la zona de recarga prioritaria, no para toda la zona de recarga del acuífero, tal como fue requerido por la CVC. En el DTS debe extenderse al área rural en zonas de recarga tal como fue ajustado en el articulado.

Sitio de almacenamiento temporal de residuos

Mapas 53 y 54, de las páginas 440 y 441, aparece un área definida como "Area para almacenamiento temporal de residuos ordinarios en caso de emergencias y/o desastres (16.5 Ha).

Pag. 476. Dentro del análisis realizado para la identificación de áreas potenciales para el almacenamiento temporal de residuos sólidos generados en situaciones de emergencia y/o desastres generadas por situaciones sociales, de orden público, dificultades de acceso vial a los sitios de disposición final, se identificó como área potencial para el almacenamiento temporal de residuos sólidos un área adyacente a zonas intervenidas con la actividad de disposición final de residuos y/o áreas impactadas por la actividad de disposición final (res. nacional 1784 de 2017 y 0938 de 2019), del Antiguo Sitio de Disposición Final de Navarro - ASDFN, con un área aproximada de 1.65 hectáreas, mayor a la estimada, que correspondiente al 38% del área total, es decir, 7.750 m2, donde se podrán almacenar los residuos generados por una emergencia de manera temporal, cumpliendo con las especificaciones técnicas que defina la autoridad ambiental competente. **Por lo anterior, se define dicha área como predio potencial para la disposición temporal de residuos ordinarios generados en eventos de emergencia por un periodo de 15 días, con base a las siguientes consideraciones.**

Pag. 478. De conformidad con lo anterior, se identificó como **área potencial para el almacenamiento temporal de residuos sólidos un área adyacente a zonas intervenidas con la actividad de disposición final de residuos y/o áreas impactadas por la actividad de disposición final (res. nacional 1784 de 2017 y 0938 de 2019), del Antiguo Sitio de Disposición Final de Navarro – ASDFN**

En el mapa 59, pág. 482 aparecen varias áreas incluyendo todo el ASDFN como área potencial para almacenamiento de residuos en emergencia.

En el mapa 60. Pág 484 se define un área para la disposición temporal de residuos en situaciones de emergencia en el ASDFN en el corregimiento de Navarro.

Pág. 485 se describe que, en visita realizada en mayo de 2025, fue posible identificar que existen dos (2) áreas potenciales para el almacenamiento temporal de residuos sólidos que cumplen las condiciones de ser zonas intervenidas con la actividad de disposición final de residuos y/o áreas impactadas por la actividad de disposición final (res. nacional 1784 de 2017 y 0938 de 2019.

En el mapa 67, pág. 511 se indica un área para almacenamiento temporal de residuos en caso de emergencia y/o desastres.

Observación: de acuerdo con las mesas de trabajo y reuniones realizadas, no quedará un área para el almacenamiento temporal de residuos en el ASDFN ni se tiene sitio establecido

en ningún otro punto de Santiago de Cali, todos los mapas y textos referentes a este sitio de almacenamiento temporal de residuos deben ser retirados.

DTS RURAL

Abastecimiento de agua en corredor suburbano

Pág. 304 item 4.1.1.35.1. Corredor vial suburbano. En los corredores viales suburbanos, la normativa urbanística impone restricciones estrictas al desarrollo de nueva vivienda, orientando el uso del suelo principalmente hacia actividades industriales, agroindustriales y servicios complementarios. **En estas áreas, cualquier establecimiento o proyecto de ocupación debe implementar sistemas propios de abastecimiento de agua** y de saneamiento básico o gestión de aguas residuales, los cuales deben:

1. Cumplir con la normatividad nacional vigente en materia de calidad de agua, vertimientos y manejo del recurso hídrico.

2. Garantizar la no afectación del acuífero, que constituye la principal fuente de abastecimiento para la zona plana del Distrito.

3. **Incorporar los lineamientos y restricciones establecidos en el Plan Ambiental de Manejo del Acuífero (PMAA)** y las demás disposiciones emitidas por la autoridad ambiental competente (CVC – Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca). De esta manera, el suelo suburbano y los corredores viales suburbanos se integran al POT como áreas rurales de ocupación regulada, donde la autosuficiencia en servicios públicos y la protección del recurso hídrico constituyen criterios determinantes para la viabilidad de cualquier desarrollo.

Observación: no se debe hacer alusión al Plan Ambiental de Manejo del Acuífero (PMAA) en zona rural, tal como fue aclarado en las mesas de trabajo finales y ajustado en el articulado

Sitio de almacenamiento temporal de residuos

El mapa 94. Pág. 386 incorpora un área de almacenamiento temporal de residuos en Navarro.

Observación: de acuerdo con las mesas de trabajo y reuniones realizadas, no quedará un área para el almacenamiento temporal de residuos en el ASDFN ni en ningún otro punto de

Santiago de Cali, todos los mapas y textos referentes a este sitio de almacenamiento temporal de residuos deben ser retirados.

Abastecimiento Centro poblado Navarro

Pág 276 item 4.1.1.26. Centro poblado Navarro. En caso de que EMCALI no otorgue viabilidad, se prevé la aplicación de esquemas diferenciales de abastecimiento, en coherencia con la categoría de AHDI rurales, o alternativamente, la gestión de una concesión de agua superficial o subterránea ante la autoridad ambiental competente para garantizar el suministro.

Observación: No se incluye lo correspondiente a distanciamientos para evitar las implicaciones de realizar bombeos en la zona, que modifiquen los flujos subterráneos y por consiguiente las plumas de contaminación.

Antiguo Sitio de Disposición Final de Navarro y su zona de amortiguación

Pág. 389 item 4.1.3.19. Propuestas para el desarrollo de infraestructuras en el Antiguo Sitio de Disposición Final de Navarro y su zona de amortiguación. **A partir del año 2028**, el Antiguo Sitio de Disposición Final de Navarro cumplirá el tiempo reglamentario establecido para su clausura y sellado. Lo cual, representa una oportunidad estratégica para la planificación territorial, permitiendo orientar su recuperación hacia usos compatibles con la sostenibilidad ambiental y el desarrollo local. Es por ello, que se propone el desarrollo de infraestructuras para transformar un pasivo ambiental en un activo territorial sostenible, mediante una planificación estratégica que asegure la funcionalidad, resiliencia y sostenibilidad del área a largo plazo.

En este contexto, **se proponen: la creación de un sitio para el almacenamiento temporal de residuos sólidos domiciliarios ante situaciones de emergencia**.

Observación: Referenciar el documento o resolución que soporta el año indicado para la clausura y sellado del ASDFN. Eliminar la propuesta de creación de un sitio para el almacenamiento temporal de residuos sólidos domiciliarios ante situaciones de emergencia.

10. CONCLUSIONES:

El Grupo de Recursos Hídricos realizó la revisión de los documentos presentados para el POT de Cali, sobre los cuales presentó observaciones que fueron consideradas por el

equipo formulador y acogidas en su mayoría. Dentro de los documentos se identifica la caracterización, determinación de estado y definición de presiones y vulnerabilidades del recurso hídrico superficial y subterráneo, atendiendo las realidades del territorio y en cumplimiento de determinantes ambientales conexas, así como se cuenta con propuestas que, aun con limitaciones, atienden a las situaciones que se identificaron.

No obstante, es prioritario para el Distrito fortalecer su capacidad y función de control de la ocupación territorial, que es un factor importante de afectación a los recursos naturales, reconociendo que no es un aspecto que se pueda solucionar desde el ordenamiento territorial, pero sin lo cual se corre un alto riesgo de que este no pueda cumplir lo propuesto.

11. OBLIGACIONES:

Realizar los ajustes acordados en todos los documentos y cartografía que estén relacionados a las modificaciones y/o adecuaciones realizadas.

12. FUNCIONARIO(S) QUE EMITE(N) EL CONCEPTO:

Yadira Cely Cenza
Profesional Especializado

Jose Alberto Riascos Arboleda
Profesional Especializado

Edda Cifuentes
Profesional Especializado

Yeni Potes Sánchez
Profesional de Apoyo

Ruber Erney Rengifo Ruano
Profesional Especializado

María Mercedes Gutiérrez
Profesional de Apoyo

Guillermo Céspedes López
Profesional de Apoyo

13. FECHA DE ELABORACIÓN

27 de Abril de 2026

Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca

CONCEPTO TÉCNICO
0680-012-005-001-2026

1. REFERENTE A:
Revisión de la propuesta de ajuste al Plan de Ordenamiento Territorial - POT del municipio de Santiago de Cali, en jurisdicción de la DAR Suroccidente, en lo referente a la temática forestal como parte del proceso de concertación.

2. DEPENDENCIA/DAR:
Dirección Técnica Ambiental.

3. GRUPO/UGC:
Grupo Gestión Forestal Sostenible.

4. DOCUMENTO(S) SOPORTE(S):
Memorando 0600-125282026 de fecha 04 de febrero de 2026, en el cual se delegan los profesionales de la Dirección Técnica Ambiental para la revisión y concertación de asuntos ambientales del Plan de Ordenamiento Territorial de Santiago de Cali.

5. IDENTIFICACIÓN DEL USUARIO(S):
Administración Municipal de Santiago de Cali, en cabeza de Departamento Administrativo de Planeación, representado por el señor Alexandro Banda Rodríguez.

6. OBJETIVO:
Revisar la propuesta de ajuste al POT vigente en el marco del proceso de concertación de los asuntos ambientales del ordenamiento territorial del municipio de Santiago de Cali, con énfasis en la temática forestal, a partir de la información remitida a la Dirección Ambiental Regional (DAR Suroccidente) de la CVC durante dicho proceso.

7. LOCALIZACIÓN:
Santiago de Cali está ubicado al occidente del Departamento del Valle del Cauca, limita al norte con Yumbo y La Cumbre, al nororiente con Palmira y al oriente con Candelaria. Al sur se encuentra el municipio de Jamundí, el área rural de Buenaventura al suroccidente y Dagua al noroccidente. (Plan de Ordenamiento Territorial - 2014).

Imagen 1. Límites administrativos Santiago de Cali. Fuente Documento Diagnostico POT Cali 2026.

8. ANTECEDENTE(S):

Mediante Acuerdo No. 373 del 01 de diciembre de 2014 "Por medio del cual se adopta la revisión ordinaria de contenido de largo plazo del Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Santiago de Cali", el municipio adoptó el instrumento de ordenamiento y planificación del municipio.

El 31 de diciembre de 2025 el municipio radicó la documentación correspondiente a la propuesta de revisión y ajuste del POT vigente.

En respuesta a la solicitud realizada por la DAR Suroccidente, la Dirección Técnica Ambiental realizó la designación de profesionales para apoyar el proceso, según memorando No. 0600-125282026 del 4 de febrero de 2026.

Mediante Correo electrónico del día 06 de febrero de 2026, la DAR Suroccidente compartió la carpeta "POT CALI INFORMACIÓN 1208732025-1268322025".

Con memorando 0600-409832026 la Dirección Técnica Ambiental remite el consolidado de observaciones realizadas a los documentos presentados por el Distrito de Santiago de Cali.

9. NORMATIVIDAD:
Decreto Ley 2811 de 1974. Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.
Constitución Política de 1991.
Ley 99 de 1993. Sistema Nacional Ambiental.
Ley 388 de 1997. Ordenamiento Territorial.
Directiva 004 del 20 de febrero de 2020 de la Procuraduría General de la Nación.
Acuerdo 052 de 2011. Diques riberanos.
Resolución CVC 0100 No. 0500-0544 de 2023. Determinantes Ambientales en Estructura Ecológica y Amenazas y Riesgos.
Resolución CVC 0100 No. 0500-0459 de 2024. Determinantes Ambientales en Gestión Sostenible del Suelo y Espacio Público.

10. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN:
A fin de dar respuesta a la solicitud de apoyo de la DAR Suroccidente para el proceso de ajuste del POT del municipio de Cali, el Grupo Gestión Forestal Sostenible, ha participado en las mesas de asesoría técnica y en la revisión de los documentos asociados con la temática forestal. El concepto técnico que se desarrolla a continuación está enmarcado en los requerimientos de la Ley 388 de 1997 y del Decreto 1232 de 2020.

Documento Diagnóstico: La definición de áreas forestales protectoras – AFP, se encuentran fundamentadas en el Decreto 877 de 1976, estableciendo criterios claros para su delimitación y reconociendo su importancia en la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.

Ecosistemas Estratégicos	1. Páramos 2. Humedales 3. Ecosistemas secos y muy secos (referidos a la cobertura de ecosistemas determina por la CVC) 4. Zona de recarga de acuíferos 5. Áreas forestales protectoras 6. Áreas forestales protectoras definidas en el uso potencial con base en los análisis biofísicos (cobertura, pendiente, profundidad efectiva del suelo y provincias de humedad)
	7. Área forestal protectora de fuentes hídricas (Área rural) 8. Área forestal protectora de fuentes hídricas (Área urbana) 9. Franja vegetal de acequias

Imagen 2. Tomado de la Tabla 8. Documento Diagnóstico Tomo I. Alcaldía de Cali 2026.

La temática forestal se articula a través de la Estructura Ecológica Principal (EEP), agrupándola correctamente en los suelos de protección. Se logra identificar las presiones sobre el recurso forestal, que han conllevado a la pérdida de cobertura boscosa por incendios, expansión de cultivos limpios y urbanización, especialmente en zonas de transición como el Cinturón Perimetral de Navarro y el Ecoparque Cristo Rey.

Se cuenta con la información para definir y delimitar las AFP, tal como se muestra en los siguientes mapas:

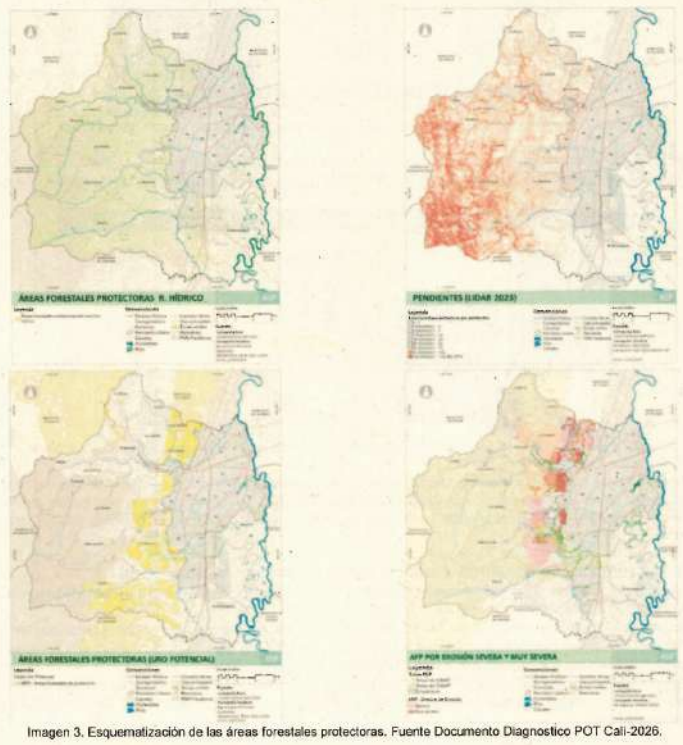


Imagen 3. Esquematización de las áreas forestales protectoras. Fuente Documento Diagnostico POT Cali-2026.

Se tiene el inventario de otros instrumentos, como el Plan de Gestión Ambiental Regional – PGAR de la CVC, Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas - POMCA Rio Cali, POMCA Lili, Meléndez, Cañaveralejo y POMCH Rio Jamundí y las declaratorias de la RMUS Meléndez y Reserva Distrital media alta del Lili. Además de los documentos Planes de Manejo del Ecoparque Cerro de las Tres Cruce-Bataclan, Agua de Navarro, Cerro de La Bandera, Rio Pance, Cristo Rey, Aguacatal, Lago de Las Garzas, Los Pisamos y Villa del Lago; también se retoma del artículo 76 del Acuerdo 0373 de 2014 en relación a los Cinturones Ecológicos.

Documento Síntesis Diagnóstica: La síntesis se estructura a partir de tres ejes temáticos:

Imagen 4. Temáticas integradoras. Fuente Documento Síntesis Diagnóstica – Alcaldía de Cali 2026.

La metodología de trabajo empleada, consistió en el análisis multivariable a partir de álgebra de mapas, con el cual se logró realizar un diagnóstico con un enfoque integral y proponer soluciones en un ejercicio colaborativo.

Imagen 5. Esquematización de la metodología. Fuente Documento Síntesis Diagnóstica – Alcaldía de Cali 2026.

El documento integra las determinantes ambientales como normas que prevalecen sobre el ordenamiento, así mismo, las áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) se consolidan como el activo patrimonial y forestal más relevante, aunque advierten que solo algunas cuentan con planes de manejo y zonificación actualizados.

El documento delimita espacialmente las zonas con función forestal y protectora:

- PNN Farallones de Cali: Se destacan acciones para el control de la minería ilegal y la regulación de actividades turísticas para preservar su cobertura boscosa.
- Reservas Forestales Protectoras Nacionales (RFPN): Se evidencia una problemática por la falta de planes de manejo actualizados, lo que ha permitido el aumento de viviendas y producción agropecuaria que modifican las coberturas naturales y presionan las microcuencas.
- Estructura Ecológica Principal (EEP): El diagnóstico reconoce la EEP como parte del patrimonio natural del distrito, aunque señala la falta de una perspectiva social que vincule a la comunidad con su conservación.

Se identifican dinámicas que amenazan la estabilidad del componente forestal en el suelo rural y periurbano:

- Expansión y ocupación irregular: Existe un proceso acelerado de urbanización desordenada en el borde periurbano y en suelos de ladera con valor ambiental, lo que genera una pérdida progresiva de la vocación rural y forestal.
- Conflicto de usos: Se reporta la ocupación de Áreas Forestales Protectoras (AFP) del recurso hídrico, cinturones ecológicos y ecoparques por asentamientos humanos.

- Impacto en microcuencas: La modificación de coberturas naturales por actividades antrópicas pone en riesgo la sostenibilidad del recurso hídrico y la resiliencia del territorio.

Para cumplir con los objetivos de sostenibilidad del Decreto 1232, se proponen las siguientes líneas de acción:

- Corredor del Río Cauca: Se plantea como una oportunidad estratégica para integrar procesos de restauración forestal y producción sostenible con la participación comunitaria.
- Conectividad socioecológica: Se busca consolidar la Estructura Ecológica Complementaria y proteger las zonas prioritarias de recarga de acuíferos mediante el mantenimiento de coberturas vegetales.
- Resiliencia y adaptación: El diagnóstico enfatiza que la conservación de la oferta ambiental y la biodiversidad es el soporte estructurante para enfrentar el cambio climático y reducir riesgos naturales, como los movimientos en masa.

El mapa 2, esquematiza la síntesis de la dimensión ambiental del Distrito de Cali.

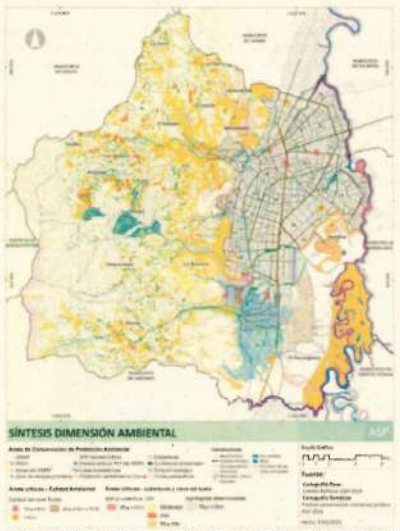


Imagen 6. Mapa 2. Fuente Documento Síntesis Diagnóstica – Alcaldía de Cali 2026.

Documento Técnico de Soporte – Componente General: Contiene la visión proyectada al horizonte 2039, junto con las políticas, objetivos y estrategias territoriales que orientan la propuesta, así como el Modelo de Ordenamiento Territorial que se busca consolidar a través de sus diferentes elementos desde tres ejes estructuradores, así:

Eje 1. Territorio Sostenible, Biodiverso y Resiliente
Eje 2. Territorio Eficiente y Productivo
Eje 3. Territorio Equilibrado y Equitativo

Imagen 7. Estructura por ejes del contenido estratégico. Fuente Documento Componente General – Alcaldía de Cali 2026

El Modelo de Ocupación propuesto busca frenar la expansión urbana desordenada sobre el suelo rural de protección forestal, especialmente en la zona de ladera, para lo cual se utiliza las áreas forestales protectoras como borde de contención. La cobertura forestal se lleva a la categoría de patrimonio distrital, no solo por su valor biótico, sino por su rol en la identidad cultural y el bienestar de los habitantes.

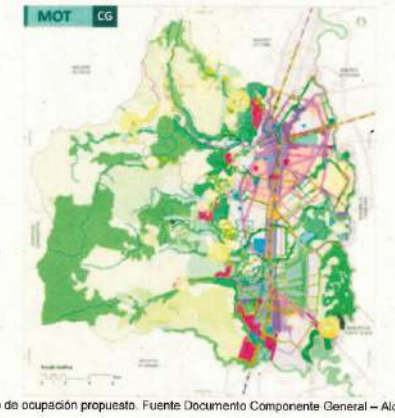


Imagen 8. Modelo de ocupación propuesto. Fuente Documento Componente General – Alcaldía de Cali 2026

En cumplimiento del Decreto 1232 de 2020, el documento define la EEP como la determinante ambiental que condiciona los demás usos del suelo.

- Componentes forestales de la EEP: Incluye los bosques densos, los bosques fragmentados, los bosques de galería y los guaduales como áreas que deben permanecer bajo regímenes de preservación o restauración.
- Conectividad ecosistémica: El Componente General prioriza la creación de corredores biológicos. Estos buscan conectar el Parque Nacional Natural Farallones con la zona plana, permitiendo el flujo de biodiversidad y el mantenimiento de los ciclos biológicos de las especies forestales.

El documento acata las normas ambientales:

- Áreas Protegidas: Reconoce la superioridad normativa de las Reservas Forestales Protectoras Nacionales y los planes de manejo del SINAP.
- Protección de cuencas: Se establece que las fajas forestales protectoras de los ríos y nacimientos son suelo de protección no urbanizable, garantizando la recarga hídrica de la cual depende el Distrito.

Desde el componente de la gestión forestal las actuaciones propuestas son:

- Cero deforestación: Política de protección para los remanentes de Bosque Seco Tropical identificados en el diagnóstico.
- Recuperación de bordes: Intervención en el "perímetro urbano-rural" para evitar que el crecimiento informal siga degradando los ecosistemas forestales periféricos.
- Gobernanza ambiental: Fortalecimiento de la articulación institucional entre el municipio y las autoridades ambientales para el control de la tala y el monitoreo de la biodiversidad.

La tabla "Elementos del Modelo Apuesta Estratégica 1.1" describe los elementos que conforman y materializan esta apuesta estratégica, mientras que el Mapa 4 muestran su espacialización gráfica.

Imagen 9. Modelo de ordenamiento territorial propuesto. Fuente Documento Componente General – Alcaldía de Cali 2026

Documento Técnico de Soporte – Componente urbano: Define las políticas y estrategias sobre uso y ocupación del suelo urbano y de las áreas de expansión en concordancia con el modelo de ocupación del territorio de largo plazo de modo que se estructura con tres políticas, cada una con un objetivo de mediano y corto plazo, los cuales orientan las estrategias.

Página 8 de 23

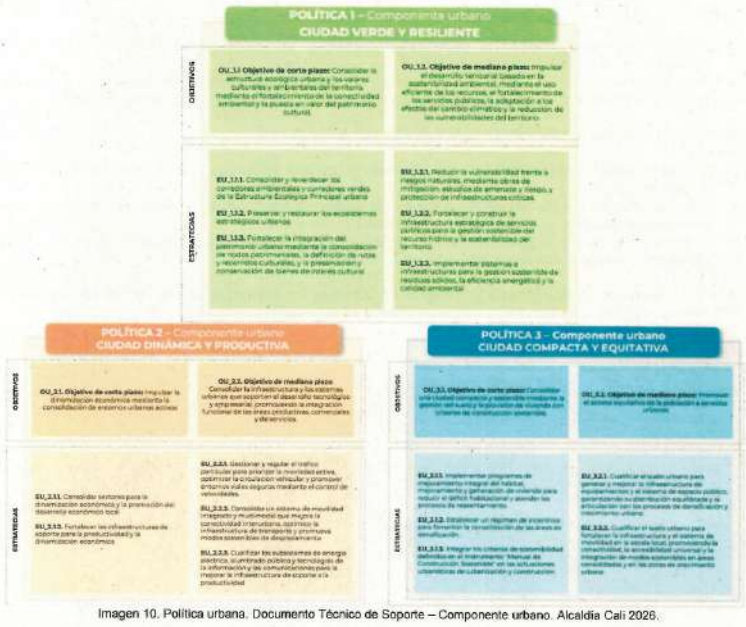


Imagen 10. Política urbana. Documento Técnico de Soporte – Componente urbano. Alcaldía Cali 2026.

Desde el componente forestal, la zonificación de los corredores ambientales corresponde a la definición de condiciones de uso y aprovechamiento en el que se integran los diferentes elementos naturales, construidos y semi-construidos, en esta zonificación se integran las orientaciones normativas establecidas por el DAGMA incluidas en las zonificaciones de los humedales y franjas de protección de los cauces naturales superficiales y las necesarias para la adecuada articulación con el desarrollo de las áreas seminaturales como el espacio público.

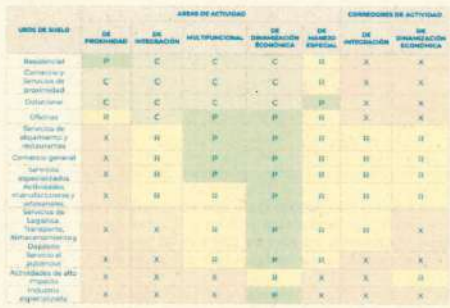
En el caso de que los Corredores Ambientales se traslapen con áreas protegidas del SINAP, prevalece la zonificación y régimen de usos establecidos en sus respectivos planes de manejo.

El Mapa 6 presenta la zonificación de los corredores ambientales.

Página 9 de 23

Imagen 11. Mapa 6. Documento Técnico de Soporte – Componente urbano. Alcaldía Cali 2026.

En el numeral 5.2.2. se establece una estructura de usos del suelo que articula los grupos de uso con las áreas y corredores de actividad del suelo urbano, definiendo su régimen de asignación mediante las categorías de uso principal, compatible, restringido y prohibido. Esta estructura se formula en concordancia con lo dispuesto en el Decreto Nacional 1077 de 2015.



En el numeral 5.2.3. se definen las determinantes para el desarrollo de los usos del suelo, entendidas como el conjunto de criterios que orientan la localización, implantación y control de las actividades en el territorio. Estas se agrupan en dos categorías Determinantes de Localización y Determinantes de Mitigación de Impactos.

Página 10 de 23

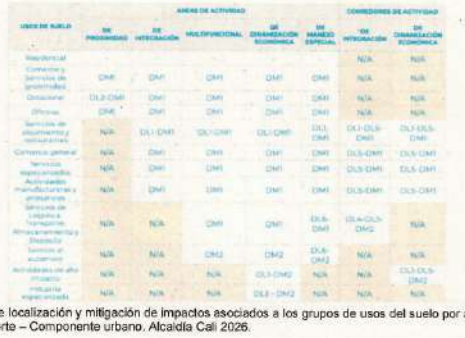


Imagen 12. Determinantes de localización y mitigación de impactos asociados a los grupos de usos del suelo por áreas de actividad. Documento Técnico de Soporte – Componente urbano. Alcaldía Cali 2026.

Se definen en el numeral 5.4.1.los Índice de ocupación por tipología edificatoria, así mismo, como por los tratamientos urbanísticos.

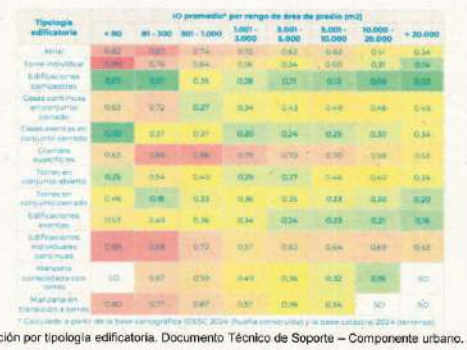


Imagen 13. Índice de ocupación por tipología edificatoria. Documento Técnico de Soporte – Componente urbano. Alcaldía Cali 2026.

En el numeral 6.1.2.1. se definen las condiciones generales aplicables a todos los polígonos que conforman el suelo de expansión urbana, incorporando expresamente en el Sistema Ambiental la franja de protección de los cuerpos de agua naturales y artificiales en el área de planificación, así como propendiendo por la continuidad, articulación y concreción de los corredores ambientales y corredores verdes.

El componente forestal se incorpora, pero de manera indirecta e integrada dentro de la estructura ecológica, la biodiversidad y el espacio público, a través de los bosques urbanos, corredores verdes y la silvicultura urbana.

Página 11 de 23

Imagen 14. Índice de ocupación por tratamiento urbanístico. Documento Técnico de Soporte – Componente urbano. Alcaldía Cali 2026.

Documento Técnico de Soporte – Componente rural: Define las políticas de corto y mediano plazo para el uso y la ocupación del suelo rural, en concordancia con lo establecido en el componente general.

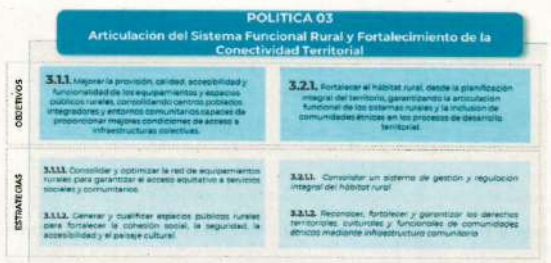


Imagen 15. Política rural. Documento Técnico de Soporte – Componente rural. Alcaldía Cali 2026.

Establece la zonificación de los elementos de la estructura ecológica principal, conforme a los lineamientos del Artículo 2.2.2.1.4.1 del Decreto Nacional 1076 de 2015. Asimismo, define la categorización de usos, incorporando las áreas forestales protectoras dentro de los Determinantes del Ordenamiento Territorial como Áreas de Conservación y Protección Ambiental.

El Mapa 1 presenta la delimitación de las áreas de conservación y protección, mientras que el Mapa 5 muestra la zonificación de las áreas protegidas.

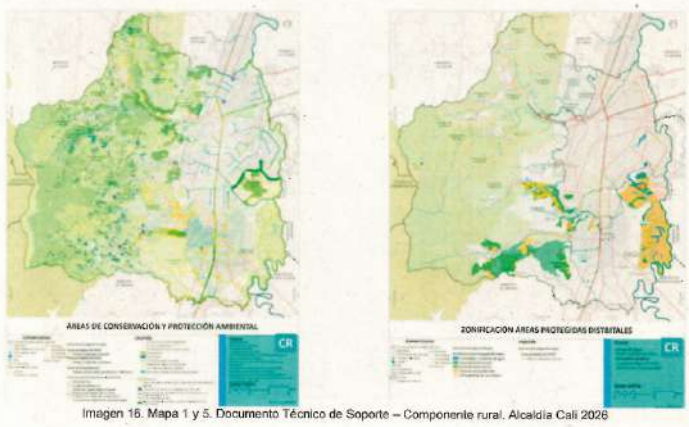
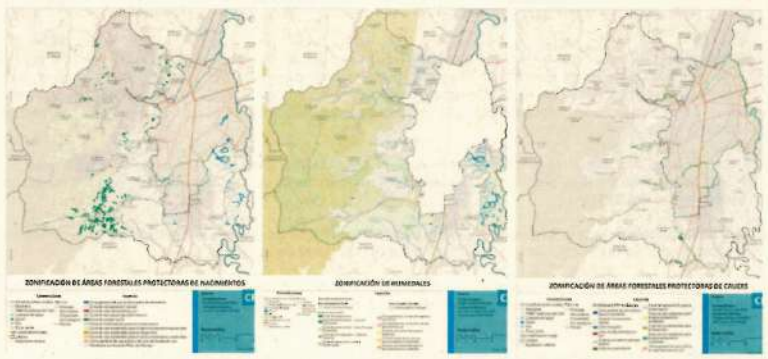


Imagen 16. Mapa 1 y 5. Documento Técnico de Soporte – Componente rural. Alcaldía Cali 2026

Define en el numeral 3.1.8.1 el régimen de uso para las AFP, de la siguiente manera:

Régimen de usos	Descripción
Principal	Conservación, restauración ecológica, recuperación ambiental y protección forestal.
Compatible	Recreación pasiva, educación ambiental, investigación científica, infraestructura asociada a redes de monitoreo de variables ambientales y de amenazas, y obtención de frutos secundarios del bosque.
Condicionados	Construcción de la infraestructura necesaria para el desarrollo de los usos principales y compatibles, condicionada a no generar fragmentación de vegetación nativa o de los hábitats de la fauna y de su integración paisajística al entorno natural; las acciones necesarias para el manejo hidráulico y para la prestación del servicio de acueducto, alcantarillado y saneamiento en general, y aprovechamiento de aguas subterráneas, condicionadas al concepto de la autoridad ambiental competente. La construcción de ciclorrutas en estas áreas estará sujeta a la expedición del concepto técnico favorable de la autoridad ambiental competente.
Prohibidos	Industrial, residencial, forestal productor, agricultura, ganadería, recreación activa, y todos los usos no contemplados explícitamente en los principales, compatibles y condicionados."

Igualmente, se definen las zonificaciones de las AFP en los mapas 9,10,11, 12, 13 y 14.



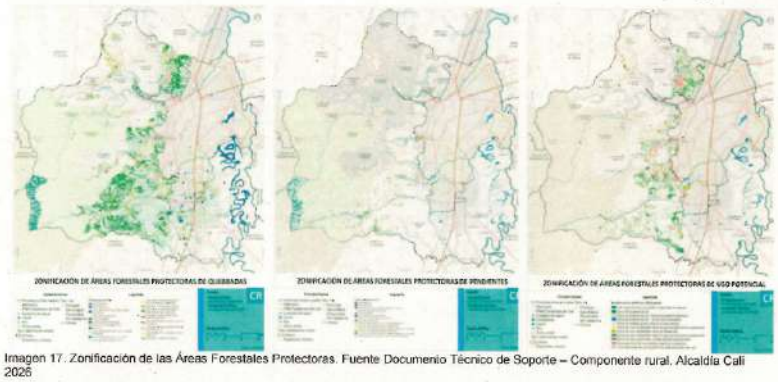


Imagen 17. Zonificación de las Áreas Forestales Protectoras. Fuente Documento Técnico de Soporte – Componente rural. Alcaldía Cali 2026

En el sistema de vivienda rural, las Áreas Forestales Protectoras actúan como una restricción normativa absoluta en la priorización de los asentamientos de desarrollo humano incompleto – AHDI. El documento es claro en que el ordenamiento territorial de Cali no puede reconocer la permanencia de viviendas en estas áreas, ya que esto violaría las determinantes ambientales nacionales y pondría en riesgo la sostenibilidad hídrica y la seguridad física del Distrito.

En relación a las parcelaciones solo se permite en las zonas clasificadas como Suelo Suburbano, quedando prohibida en áreas de suelo de protección forestal, rondas hídricas, zonas de amenaza alta por riesgo de remoción en masa y áreas del SINAP.

El componente forestal está incorporado en el documento, cumpliendo con los requisitos mínimos de información establecidos en el literal C. del Artículo 2.2.2.1.2.1.3 del Decreto1232 de 2020.

Cartografía: Se cuenta con información gráfica que permite identificar el componente forestal en el ordenamiento territorial, con el cual se apoye la toma de decisiones. La escala de trabajo 1:25000 conforme lo establece el Artículo 2.2.2.1.2.1.3 del Decreto1232 de 2020.

Se tienen las siguientes salidas gráficas en donde se puede consultar y ubicar el componente forestal:

R-ASP 12 - COBERTURA Y USO ACTUAL DEL SUELO EN SANTIAGO DE CALI
R-ASP 13 - USO POTENCIAL DEL SUELO EN SANTIAGO DE CALI
U-ASP 15 - ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN LA ZONA URBANA DE SANTIAGO DE CALI
R-STE 41 - ESPACIO PÚBLICO DISTRITAL
EJE 1 – 02 EJE 1. MAPA SÍNTESIS DIMENSIÓN AMBIENTAL
EJE 3 – 10 MAPA SÍNTESIS - ESPACIO PÚBLICO
CG 03 - SUELOS DE PROTECCIÓN
CR 2.6 - UNIDAD NORMATIVA DE PROTECCIÓN: RESERVA MUNICIPAL DE USO SOSTENIBLE DEL RÍO MELENDEZ – RMUS
CR 2.8 – REGLAMENTACION RURAL RED ECOLOGICA PANCE
CR 2.9 – REGLAMENTACION RURAL RED ECOPARQUE PANCE

CU 11 - TRATAMIENTOS URBANÍSTICOS

Se llevó a cabo una revisión de las información, tomando la capa Uso potencial Zonificación Forestal del visor GEOCVC, realizando el cruce con las siguientes áreas, para establecer las áreas en conflicto, y que se tengan en cuenta al momento de establecer las medidas de manejo de las mismas.

Áreas de expansión.

Expansión / Zonificación forestal	Áreas forestales de protección (11)	Áreas forestales de protección (12)	Total general
Expansión 1 - Sur existente	7.5	1.3	8.8
Expansión 2 - Sur propuesta adicional	16.4	1.4	17.8
Expansión 4 - Sur propuesta adicional 3	1.3	0.9	2.2
Expansión 5 - Navarro Derecho	0.8		0.8
Total general	25.9	3.6	29.5

Vivienda campestre – Pance: Para este polígono se tiene un valor muy alto en conflicto.

Zonificación forestal	Vivienda Campestre con posibilidades	Vivienda Campestre Propuesta	Total general
Áreas con humedales y ríos	14.9		14.9
Áreas forestales de protección (11)	23.8	33.8	57.6
Áreas forestales de protección (12)	19.7	1.7	21.4
Áreas forestales de protección (4)	21.1	14.9	35.9
Total general	79.5	50.4	129.8

Inclusión – exclusión:

Zonificación forestal	Zona que se adiciona al perímetro urbano	Zona que se excluye del perímetro urbano	Total general
Áreas con humedales y ríos	43.8		43.8
Áreas forestales de protección (11)	55.7	42.4	98.1
Áreas forestales de protección (4)	7.4	1.7	9.1
Áreas para la conservación y protección ambiental	9.5		9.5
Áreas para recuperación por minería	0.4	1.0	1.3
Total general	107.8	45.2	153.0

Se debe modificar la Ficha E104, para no incluir el predio donde actualmente se encuentran tres (3) construcción, una de ellas en altura, a fin de que no exista una incompatibilidad en el uso del suelo.

Ficha E104. Fuente Documentos POT Cali – 2026.

Ecoparque Aguas de Navarro: Para este polígono lo que se tiene en conflicto es muy bajo.

Zonificación forestal	Área (ha)
Áreas con humedales y ríos	7.9
Áreas forestales de protección (12)	1.0
Total general	8.9

Proyecto de Acuerdo: Se acogieron las observaciones realizadas a los artículos.

Temática	Subtema	Fecha	Observación	Aplica/No aplica	Tipo de	Respuesta
Formulación	Proyecto de acuerdo	14/02/2026	En el artículo 30, literal C, eliminar la palabra "procurar" dejando el texto así: ..., se deberá ampliar el área al ancho de la franja existente en bosque, ...".	Aplica	De forma	Se ajusta todo el literal y se elimina la palabra "procurar"
Formulación	Proyecto de acuerdo	14/02/2026	En el artículo 31, Áreas forestales protectoras de uso potencial. La Corporación no ha formulado ni adoptado un Plan de Ordenación Forestal para ninguna cuenca del municipio de Santiago de Cali, por lo tanto, se debe corregir la redacción. Igualmente, la ordenación forestal se realiza en bosques naturales y la zonificación es para dos tipos de áreas forestales: protectoras y productoras. Las plantaciones forestales comerciales no son objeto de ordenación forestal, puesto que son competencia del ICA, no obstante, las plantaciones forestales protectoras registradas en CVC, si se incluyen en los POF. Por lo tanto, se recomienda mejorar la redacción de ese artículo.	Aplica	De forma	Se realiza el ajuste en el DTS del Componente General, haciendo precisión sobre lo que se menciona en el párrafo
Formulación	Proyecto de acuerdo	14/02/2026	En el artículo 32., en el parágrafo 2, se debería conservar el doble del ancho como franja de protección, y no dejar como máximo 150 cm.	Aplica	Estructural	No se está dejando esta dimensión en el articulado, sin embargo, se precisa que las franja vegetal de acequias se deja conforme al Decreto Decreto 1449 de 1977 dice en su art 7 num 6: Proteger y mantener la cobertura vegetal a lado y lado de los acequias
Formulación	Proyecto de acuerdo	14/02/2026	Si en el DTS Componente general se dice esto: • Estudios básicos y detallados de la amenaza. En relación con los estudios de amenaza, Santiago de Cali cuenta actualmente con escenarios de inundación, avenidas torrenciales y movimientos en masa desarrollados a escala básica en todas las áreas donde resulta necesario su análisis, cumpliendo con las escalas de trabajo de 1:25.000 para el suelo rural y 1:5.000 para el suelo urbano, conforme a los lineamientos técnicos vigentes. En este sentido, los estudios básicos existentes se mantendrán como referencia hasta tanto el Decreto 1077 de 2015 sea modificado o ajustado en lo referente al alcance y contenido técnico de dichos estudios, o hasta que el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio incorpore metodologías actualizadas para la zonificación de amenazas adicionales, como incendios forestales u otros fenómenos de carácter multiamenaza.	Aplica	De forma	Los estudios incorporados se fundamentan en las metodologías definidas en el Decreto 1807 de 2014, compilado en el Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015, asegurando su concordancia con el marco normativo vigente en materia de gestión del riesgo. En caso de que se presenten modificaciones o actualizaciones a nivel nacional que sustituyan o complementen estas disposiciones, los estudios deberán adecuarse a los nuevos lineamientos establecidos.
Formulación	Proyecto de acuerdo	14/02/2026	En el artículo 304., dejar en el literal solamente el término "áreas forestales protectoras" sin el apellido del recurso hídrico, ya que están pueden estar asociadas a ecosistemas frágiles, zonas de recarga de acuíferos y hábitats críticos para la biodiversidad que no están directamente sobre agua.	Aplica	De forma	

Realizada la lectura del articulado, desde el componente forestal, se puede hacer una clasificación con las siguientes temáticas:

a) Áreas Forestales Protectoras (AFP) y Conservación (Aprox. 25 artículos). Estos artículos definen las zonas donde la función forestal es prioritaria y obligatoria.
Rondas Hídricas: Artículos que establecen la faja forestal protectora de 30 metros para ríos y nacimientos.
Reservas Forestales: Artículos que acogen las determinantes de las Reservas Forestales Protectoras Nacionales (Ley 2 de 1959) y el PNN Farallones.
Suelo de Protección: Normas que prohíben el desarrollo urbano en áreas de importancia forestal.

b) Estructura Ecológica y Conectividad (Aprox. 18 artículos). Artículos orientados a la visión sistémica del bosque.
Corredores Ecológicos: Normas para garantizar la conectividad entre fragmentos de bosque denso y seco.
Red Ecológica Urbano-Rural: Artículos que promueven la integración de la vegetación del casco urbano con los ecosistemas rurales.

c) Normas Urbanísticas y Rurales (Aprox. 20 artículos). Artículos que regulan la intervención humana en relación con los árboles.
Compensaciones Forestales: Artículos que exigen la siembra de individuos arbóreos por cada árbol removido en proyectos de construcción.
Vivienda Campestre y Parcelaciones: Normas que obligan a mantener un porcentaje de cobertura forestal y el uso de cercas vivas en suelos suburbanos.
Aislamientos Ambientales: Requerimientos de franjas arborizadas entre zonas industriales o residenciales y ecosistemas estratégicos.

d) Gestión del Riesgo y Cambio Climático (Aprox. 9 artículos). Artículos que utilizan el componente forestal como herramienta técnica.
Mitigación de Riesgos: Normas que exigen la recuperación de la cobertura vegetal en zonas de amenaza alta por movimientos en masa.
Adaptación Climática: Artículos sobre el arbolado urbano para reducir islas de calor y mejorar la permeabilidad del suelo.

Artículos clave por su relevancia forestal. Aunque la temática aparece en muchos artículos, los siguientes son fundamentales para la estructura del POT:
Artículos sobre la EEP: Definen el inventario y la jerarquía de los bosques.
Artículos sobre el Régimen de Usos en Suelo Rural: Establecen qué se puede y qué no se puede hacer en las áreas boscosas.
Artículos sobre Estándares de Espacio Público: Determinan la densidad de árboles por habitante o por metro cuadrado de zona verde.

El componente forestal en el Acuerdo de revisión del POT aparece en más de 70 artículos que van desde la protección estricta en la cuenca alta hasta la regulación del arbolado en la ciudad. Esto evidencia que el recurso forestal se ha incorporado como una determinante ambiental de superior jerarquía, tal como lo exige el Decreto 1232 de 2020.

Documento Plan de ejecución: De acuerdo a lo consignado en este documento, el costo total estimado del POT para Santiago de Cali asciende a 44,8 billones de pesos, distribuidos en 171 proyectos a lo largo de tres componentes que reflejan diferentes escalas y prioridades de intervención territorial.

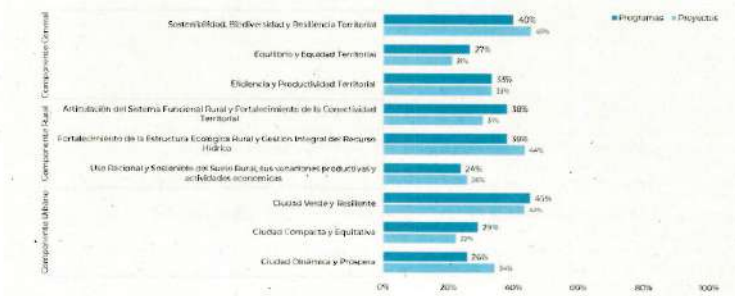


Imagen 18. Porcentaje de proyectos y programas del plan de ejecución por componentes y política. Fuente Documento plan de Ejecución. Alcaldía Cali 2026

El desarrollo del plan de ejecución se conceptualizó en tres (3) tipos de proyectos, que permiten agrupar los diferentes tipos de problemáticas y necesidades territoriales.

- Proyectos estratégicos. Constituyen un conjunto de actuaciones integrales orientadas a impulsar la transformación estructural del territorio conforme al modelo de ordenamiento definido en el horizonte de largo plazo, proyectado al año 2039.
- Proyectos estructurantes. Corresponden a programas y actuaciones de gran escala orientados al desarrollo y consolidación de los sistemas estructurantes del territorio, en concordancia con los lineamientos, objetivos y estrategias definidos por el Modelo de Ordenamiento Territorial para los componentes urbano y rural del POT.
- Programas y proyectos de escala zonal y local. Corresponden a actuaciones e iniciativas de menor escala orientadas a atender necesidades específicas del territorio, con énfasis en problemáticas y demandas de carácter local.

Proyectos en el Componente General: Concentra el 54% del costo total y el 20% del número de proyectos del POT (24,1 billones de pesos y 34 proyectos).

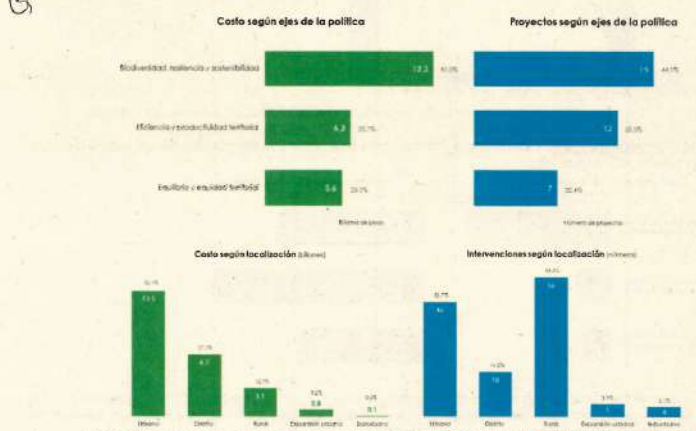


Imagen 19. Costos y proyectos para el componente general. Fuente Documento plan de Ejecución. Alcaldía Cali 2026

Proyectos en el Componente Urbano: Concentra el 39% del costo total y el 44% del número de proyectos del POT (17,6 billones de pesos y 76 proyectos).

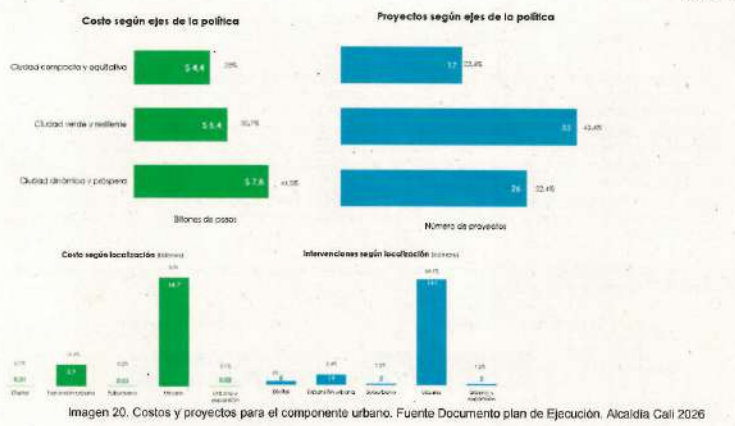


Imagen 20. Costos y proyectos para el componente urbano. Fuente Documento plan de Ejecución. Alcaldía Cali 2026

Proyectos en el Componente Rural: Concentra el 7% del costo total y el 36% del número de proyectos del POT (3,1 billones de pesos y 62 proyectos).

El documento expone con claridad que la ejecución de los programas y proyectos del POT no depende de una única fuente de recursos, sino que se sustenta en un conjunto diverso y complementario de fuentes de financiación, entre las que se incluyen:

- Ingresos propios del Distrito
- Transferencias del nivel nacional
- Instrumentos de gestión del suelo
- Fuentes alternativas y complementarias
- Articulación con inversión pública (planes de desarrollo)

El Plan de Ejecución organiza y prioriza las inversiones, definiendo, los costos, las fuentes, los responsables y el horizonte temporal. La financiación del componente ambiental, incluyendo el forestal, se realizará mediante inversión pública, recursos de compensación ambiental, instrumentos de gestión del suelo y proyectos de restauración y sostenibilidad, orientando estos recursos a la conservación de áreas forestales, restauración ecológica, gestión del riesgo e infraestructura verde.

En este documento se evidencia que el temática forestal está incorporada de manera estructural en el ordenamiento territorial, al integrarse en las estrategias ambientales, los programas de restauración y los proyectos tanto urbanos como rurales.

Se tienen los siguientes proyectos del Sistema Ambiental, en los cuales se tiene la participación de la Autoridad Ambiental Competente, sin que se defina claramente quien es – CVC o DAGMA.

Descripción del proyecto	Localización	Plazo de ejecución
Remediación ambiental integral del Antiguo Vertedero de Navarro	Rural	Corto plazo
Conformación de Corredores Ambientales Urbanos	Urbano	Mediano y Largo plazo
Conformación de Corredores Verdes Urbanos	Urbano	Mediano plazo
Obras de mitigación para la gestión del riesgo de desastres en las comunas 20 y 18 por el fenómeno de avenidas torrenciales	Urbano	Largo plazo
Acciones para la preservación y restauración de las coberturas naturales urbanas en las franjas de protección de los humedales en predios públicos asociados al espacio público de valor ambiental	Urbano	Mediano y Largo plazo
Estudio de drenajes naturales y cuerpos de agua, para la priorización de realización de rondas hídricas en el suelo urbano	Urbano	Corto plazo
Estudio de procesos de contaminación del acuífero subterráneo	Urbano	Mediano plazo
Estudios técnicos para la evaluación de procesos de recarga y descarga del del acuífero subterráneo	Urbano	Largo plazo
Estrategias de apadrinamiento ciudadano y empresarial de árboles urbanos en el marco de los establecido en la Ley 2173 de 2021.	Urbano	Mediano plazo
Restauración de áreas liberadas de asentamientos humanos de desarrollo incompleto localizadas en los ecoparques Aguacatal y Cerro de Las Tres Cruces	Rural	Mediano plazo
Gestión y control de la actividad minera en áreas de la Estructura Ecológica Principal	Rural	Corto y Mediano plazo
Instalación de Parques solares en suelos degradados para la restauración ambiental y la transición energética en las cuencas del río Aguacatal y la quebrada El Chocho	Rural	Mediano plazo

12. CONCLUSIONES:

La temática forestal está caracterizada en términos de identificación, inventarios, ubicación, fuentes de información (IGAC, IDEAM, Instituto Alexander von Humboldt, entre otros), cartografía, entre otros cumpliendo con los requisitos mínimos de información, establecido en el Decreto 1232 de 2020, para la concertación.

Las áreas forestales protectoras se deben mantener como suelo de protección sin posibilidad de cambio de uso, a fin de garantizar la prevalencia de la norma ambiental sobre la urbanística.

En el proyecto de Acuerdo se identifican artículos que incorporan de manera directa o indirecta la temática forestal, estando estos distribuidos principalmente en el Título dedicado a la Estructura Ecológica Principal, el Componente Rural y las normas de Suelo de Protección.

El Plan de Ejecución fue formulado con coherencia en la integración de políticas, programas y normas, así como en la articulación técnica, ambiental e institucional, lo que permite materializar las decisiones relacionadas con la ocupación, el aprovechamiento y la gestión sostenible del territorio distrital, en sus ámbitos urbano y rural.

13.OBLIGACIONES:

14. FUNCIONARIO(S) QUE EMITE(N) EL CONCEPTO:

ANA LUCIA SARMIENTO PINEDA
Ing. Agrícola
Profesional Especializado – Grupo Gestión Forestal Sostenible

15. FECHA DE ELABORACIÓN: 24/04/2026

Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca

CONCEPTO TÉCNICO

1. REFERENTE A:
Concertación del Componente Ambiental del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Especial de Santiago de Cali.

2. DEPENDENCIA/DAR:
Dirección de Planeación

3. GRUPO/UGC:
Grupo de Articulación Corporativa e Interinstitucional para la Gestión.

4. DOCUMENTO(S) SOPORTE(S):

Documento Técnico de Soporte y Cartografía del Proyecto de Acuerdo de la Revisión y ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Especial de Santiago de Cali, ajustado y radicado el 21 de abril de 2026, con fundamento en las observaciones remitidas por la CVC el 10 de abril de 2026, e incorporados los ajustes acordados durante las mesas técnicas del 23 y 24 de abril de 2026, los cuales fueron consolidados y compartidos el lunes 27 de abril de 2026.

Documentos en formato Shape y proyecto de articulado del acuerdo del Proyecto de Acuerdo de la Revisión y ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Especial de Santiago de Cali allegados a la Corporación el 21 de abril de 2026, relacionados con los ajustes solicitados al municipio el pasado 10 de abril de 2026 y con la nueva propuesta de Expansión SUR.

5. IDENTIFICACIÓN DEL USUARIO(S):
DAR SUR OCCIDENTE

6. OBJETIVO:
Pronunciarse sobre la articulación del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali con los Determinantes Ambientales de superior jerarquía (Zonificación Ambiental, Componente Programático y Gestión del Riesgo) contenidos en los siguientes instrumentos de planificación ambiental adoptados por la CVC:

- Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica – POMCA de los Ríos Lili, Meléndez y Cañaveralejo (en adelante POMCA LMC)
- Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica – POMCA del Río Cali (en adelante POMCA Cali)
- Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Jamundí (en adelante POMCH Jamundí)

7. LOCALIZACIÓN:
Distrito Especial de Santiago de Cali

8. ANTECEDENTE(S):

- En el mes de diciembre de 2025 la Alcaldía del Distrito Especial de Santiago de Cali, a través del Departamento Administrativo de Planeación, radicó en la CVC la propuesta de revisión y ajuste del POT de Cali para proceder a iniciar el proceso de concertación del Componente Ambiental del Plan, el cual es liderado por la DAR SUROCCIDENTE.
- A partir del 11 de febrero de 2026 se dio inicio a las reuniones técnicas de concertación en las cuales participan: 1. La Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC como Autoridad Ambiental Regional,

representada por los equipos técnicos de la DAR SUROCCIDENTE, Dirección Técnica Ambiental, Oficina Asesora de Jurídica, y Dirección de Planeación; 2. El Departamento Administrativo de Planeación del Distrito Especial de Santiago de Cali y; 3. El Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA, como Autoridad Ambiental Urbana de Santiago de Cali.

- El 10 de abril de 2026, la Dirección de Planeación emitió Concepto Técnico Ambiental mediante el cual se hicieron requerimientos al municipio respecto al proyecto de acuerdo del POT 2026.El cual fue remitido bajo un concepto consolidado al Municipio desde la DAR Suroccidente de la CVC
- El 21 de abril de 2026, el municipio realizó ajustes remitiendo a la CVC los documentos ajustados del POT, incluido DTS, Articulado, Cartografía en Formato Shape de la nueva propuesta de Expansión Sur, para una nueva revisión de los documentos por parte del equipo técnico de la Corporación.
- Los días 23 y 24 de abril de 2026 durante la mesa de asesoría realizada en la temática de estructura ecológica principal, en conjunto la CVC con el equipo técnico del POT del Distrito de Cali, realizaron los ajustes finales al proyecto de acuerdo POT 2026, incorporando las recomendaciones precitadas en el concepto técnico emitido el 10 de abril de 2026, relacionadas con los POMCA de los ríos Lili Meléndez Cañaveralejo, POMCA del río Cali y POMCH Jamundí.
- Con base en lo anterior, el presente concepto se pronuncia frente al documento Proyecto de Acuerdo ajustado el 24 de abril de 2026, compartido al Grupo POT desde la DAR Suroccidente el día Lunes 27 de abril de 2026.

9. NORMATIVIDAD:

- **Ley 99 de 1993:** Atribuye a las Corporaciones Autónomas Regionales la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción y su participación vinculante en los procesos de ordenamiento territorial.
- **Ley 388 de 1997, artículo 10:** Establece como determinantes ambientales de superior jerarquía, que constituyen normas de mayor rango en la elaboración y adopción de los POT, las relacionadas con la conservación y protección del medio ambiente, los recursos naturales renovables y la prevención de amenazas y riesgos naturales.
- **Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.3.1.5.6** (que compila el artículo 23 del Decreto 1640 de 2012): Dispone que *«El Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica se constituye en norma de superior jerarquía y determinante ambiental para la elaboración y adopción de los planes de ordenamiento territorial, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 10 de la Ley 388 de 1997»*
- **Decreto 3600 de 2007** (compilado en el Decreto 1076 de 2015): Reglamenta las disposiciones de las Leyes 99 de 1993 y 388 de 1997 relativas a las determinantes de ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo.
- **Decreto 877 de 1976 y Decreto 1449 de 1977:** Establecen los regímenes de protección de áreas forestales protectoras, incluyendo las franjas de protección de fuentes hídricas y las condiciones para el aprovechamiento forestal en suelo rural.
- **Resolución 083 de 2026 del MADS:** Unifica las actividades de bajo impacto ambiental y que generan beneficio social al interior de las áreas de reserva forestal sin sustracción previa, sustituyendo la Resolución 1527 de 2012 modificada, y define el régimen aplicable a las Reservas Forestales Protectoras Nacionales en tanto no se adopten sus planes de manejo definitivos.
- **Resolución 0100 N.° 0600-0459 de 2024 de la CVC:** Expide determinantes ambientales a escala departamental del medio transformado, espacio público y gestión sostenible del suelo para los procesos de planificación territorial en el área de jurisdicción de la CVC, con especial énfasis en la conservación de suelos de clases agrológicas I, II y III.

- **Resolución 0100 N.° 0520-0114 de 2022 de la CVC:** Adopta la revisión y ajuste del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica – POMCA del Río Cali y otras determinaciones.
- **Resolución 0100 N.° 0520-1215 de 2019 de la CVC:** Aprueba el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica – POMCA de los Ríos Lili-Meléndez-Cañaveralejo y otras determinaciones.
- **Acuerdo 05 de 2010:** Aprueba el plan de ordenacion y manejo de la cuenca hidrográfica del rio Jamundí y se adoptan otras determinaciones".
- **Instrucción Administrativa 16 de 2017 de la Superintendencia de Notariado y Registro**: Establece que la figura de propiedad horizontal no tiene aplicación en suelo rural, dado que el proindiviso o derechos de cuota no dan lugar a fijar áreas ni linderos dentro de un predio.
- **Decreto 1783 de 2021**: Reglamenta la Unidad Agrícola Familiar (UAF) como parámetro determinante de la subdivisión predial en suelo rural.
- **Acuerdo Municipal 0373 de 2014:** POT vigente del Distrito de Cali, incorporado expresamente por los POMCA LMC y Cali como fuente de los descriptores de uso de su zonificación ambiental. Sus artículos no constituyen referencias ilustrativas sino contenido normativo activo de los determinantes ambientales de superior jerarquía, cuya vigencia está comprometida por la nulidad que operará 30 meses después de la fecha de la ejecutoria de la sentencia 129 del 25 de abril de 2024.

10. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN:

En el marco del proceso de concertación ambiental del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, la Dirección de Planeación adelantó dos ejercicios técnicos complementarios que se consolidan en el presente concepto:

- El primero consistió en una revisión preliminar artículo por artículo del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, orientada a verificar la incorporación de los determinantes de los POMCA LMC, POMCA Cali y POMCH Jamundí, con énfasis en la Estructura Ecológica Principal, las categorías de suelo de protección, las áreas de expansión y las categorías del suelo rural.
- El segundo consistió en un análisis comparativo sistemático de las referencias al Acuerdo 0373 de 2014 contenidas en la zonificación ambiental de los POMCA LMC (páginas 470-474 y 593-598) y POMCA Cali (páginas 662-669), frente al articulado del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, con el fin de determinar si dichos descriptores normativos tienen equivalente en el nuevo instrumento de ordenamiento territorial.

11. DETERMINANTES AMBIENTALES Y DISPOSICIONES DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL:

Considerando que las disposiciones de la Planificación Ambiental, sustentadas en los Determinantes Ambientales, orientan el uso y manejo del territorio, la Dirección de Planeación presenta el análisis de la articulación del "Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali" con los instrumentos de Planificación Ambiental que orientan el ordenamiento de las cuencas – POMCA/POMCH del Distrito Especial de Santiago de Cali.

PARTE I.
ANÁLISIS DE LA ARTICULACIÓN DEL PROYECTO DE ACUERDO DE LA REVISIÓN Y AJUSTE DEL POT DE CALI CON LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN AMBIENTAL POMCA LMC, POMCA CALI Y POMCH JAMUNDÍ

A. SUELO DE EXPANSIÓN URBANA

1. **Suelo de expansión urbana — Compatibilidad con determinantes de los POMCA** *(Artículo 123 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali)*

Estado: **No compatible con los determinantes de los POMCA en cuatro de las cinco áreas analizadas**

El Distrito de Cali retiró de la propuesta de clasificación del suelo del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, la propuesta de expansión del sector de Menga y la del sector de La Bandera, por tanto, la propuesta final de áreas de expansión se puede apreciar en la imagen 1 en relación a la clasificación del suelo denominadas:

A. Expansión 1. Existente
B. Expansión 2. Sur nueva 1
C. Expansión 3. Sur nueva 2
D. Expansión 4. Navarro Izquierdo
E. Expansión 5. Navarro Derecho

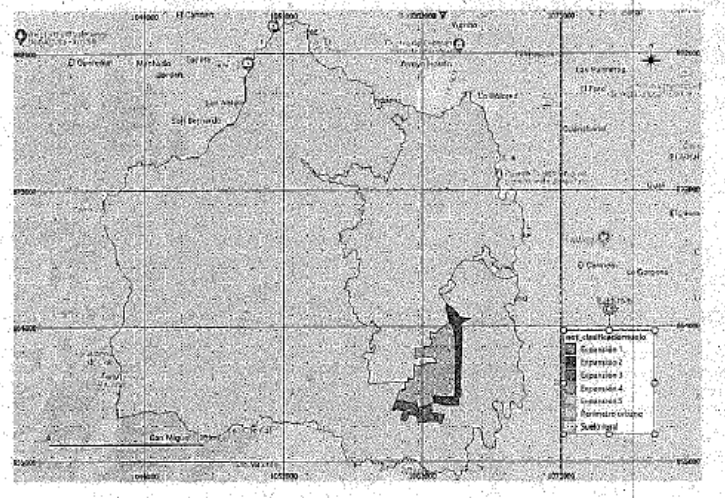


Imagen 1. Propuesta Clasificación del Suelo POT 2026

El análisis de las áreas de expansión urbana propuestas en el artículo 123 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, evidencia cruces con las determinaciones de uso del suelo acogidas en los POMCA LMC, POMCA Cali y POMCH Jamundí, cuyo cumplimiento es de obligatorio acatamiento en tanto constituyen normas de superior jerarquía. A continuación, se presenta el análisis por área:

Área de expansión 2 Sur Nueva 1: Esta área se cruza con áreas complementarias para la conservación definidas en el POMCH Jamundí y POMCA LMC, específicamente con suelos de protección agrícola y suelos de Clase III (Ver Imagen 2). Conforme a la Resolución 0100 N.° 0600-0459 de 2024 de la CVC, que expide determinantes ambientales a escala departamental para la gestión sostenible del suelo, y a las disposiciones del artículo 10 de la Ley 388 de 1997 adicionado por el artículo 6 del Decreto 1277 de 2023, los suelos de clases I, II y III restringen la urbanización.

No obstante, el Distrito presentó durante los espacios de concertación una certificación del IGAC mediante el Oficio 2430SA-2025-0000605-EE del 4 de diciembre de 2025, que clasifica 769 hectáreas como Clase Agrológica IV, sobre el área propuesta como Área de expansión 2 Sur Nueva 1, lo cual permitiría usos múltiples, por lo que dicho estudio debe validado y avalado por la Dirección Técnica Ambiental antes de proceder con la inclusión del área como suelo de expansión.

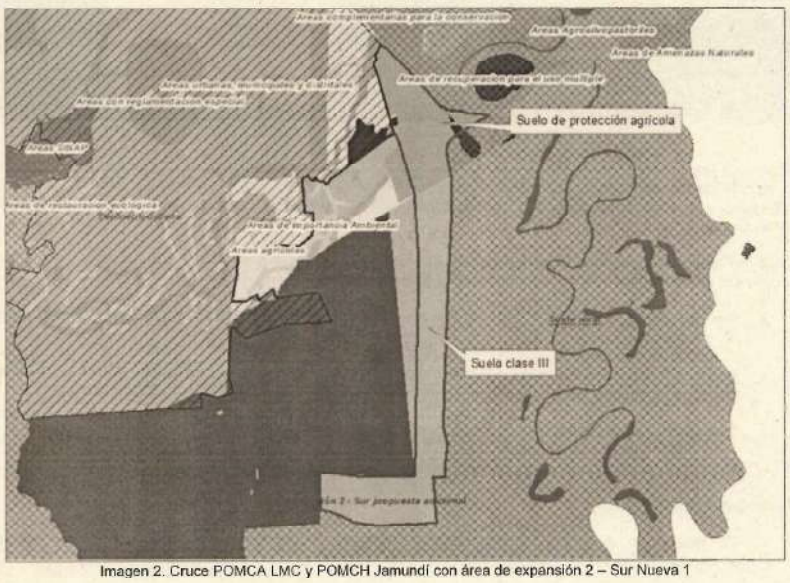


Imagen 2. Cruce POMCA LMC y POMCH Jamundí con área de expansión 2 – Sur Nueva 1

Nota: Se aclara que el municipio cartográficamente reconfiguró el Ecoparque Cerro de las Tres Cruces incluyendo el área de expansión 3 propuesta; sin embargo, no se han modificado los documentos que sustentan dicho

proceso, ni el articulado del proyecto de acuerdo, ni se ha aportado la cartografía de los ajustes realizados, por lo que se considera que aún no ha sido ajustado este punto.

Area de Expansión 3. Sur nueva 2:

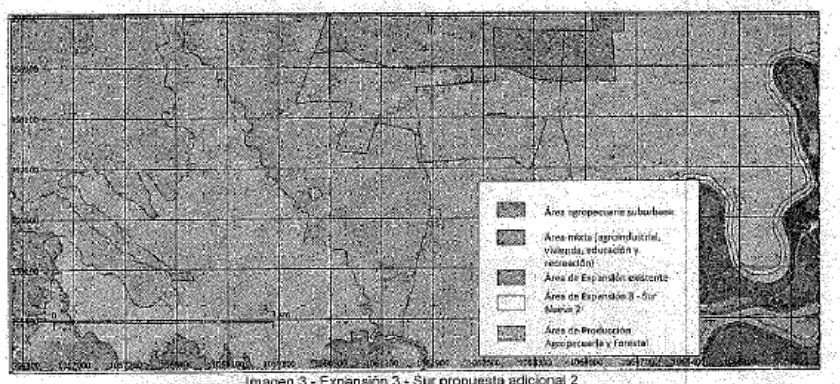


Imagen 3 - Expansión 3 - Sur propuesta adicional 2

El área de Expansión 3 Sur Nueva 2, se cruza con la zonificación ambiental del POMCH Jamundí (Ver Imagen 3), parcialmente con la categoría de área de producción económica en la subzona de manejo Área agropecuaria suburbana y Área mixta (agroindustrial, vivienda, educación y recreación), cuyos usos propuestos para estas zonas son las siguientes:

Usos del Área Mixta (Agroindustrial, vivienda, educación y recreación) de acuerdo al modelo propuesto de ordenación de la cuenca del río Jamundí

- **Recomendado**: Actividades agroindustriales, vivienda de baja densidad, actividades educativas y recreación planificadas.
- **Complementario**: Actividades productivas agrícolas con cultivos de ciclo largo, realizando buenas prácticas agrícolas y de ganadería sostenible e intensiva. Planificación ambiental de predios.
- **Con restricciones**: Desarrollo de infraestructura. Desarrollo de vivienda.
- **No permitido**: Actividades agropecuarias y agroindustriales ambientalmente no sostenibles

Área agropecuaria suburbana

- **Recomendado**: Actividades agropecuarias con buenas prácticas agrícolas y de ganadería con manejo ambiental. Vivienda suburbana de baja densidad.
- **Complementaria**: Actividades turísticas y recreativas planificadas
- **Con restricciones**: Desarrollo de infraestructura. Desarrollo de vivienda

- **No permitido**: Actividades agropecuarias y agroindustriales ambientalmente no sostenibles

No obstante, es importante mencionar que la subzona definida como área agropecuaria suburbana, se traslapa con suelos de clasificación agrológica III, razón por la cual se deberá tener en cuenta lo establecido en la Resolución 0100 N.° 0600-0459 de 2024 de la CVC, que expide determinantes ambientales a escala departamental para la gestión sostenible del suelo, y a las disposiciones del artículo 10 de la Ley 388 de 1997 adicionado por el artículo 6 del Decreto 1277 de 2023, los suelos de clases I, II y III restringen la urbanización.

Área de expansión 4 Navarro izquierdo: Esta área se cruza con el cinturón ecológico perimetral de Navarro, suelo de protección agrícola y la zona destinada exclusivamente a la conservación del cinturón ecológico perimetral de Navarro (franja de 100 metros), establecida en el POMCA LMC (Ver Imagen 4). El Acuerdo 17 de 1986 y el Acuerdo 17 de 1996 establecieron expresamente que en ningún caso dentro del Cinturón Ecológico se permitirán desarrollos de vivienda de ningún tipo. La porción del Cinturón Ecológico comprendida entre el Río Cauca y el Río Lili tiene como usos permitidos únicamente los principales y compatibles: educacional, recreativo y agrícola. La inclusión de esta área como suelo de expansión contradice estas restricciones históricamente consolidadas.

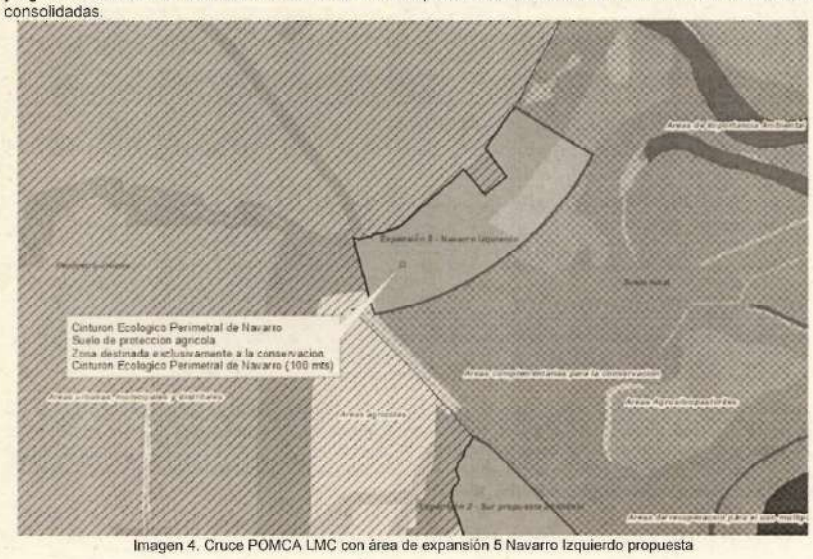


Imagen 4. Cruce POMCA LMC con área de expansión 5 Navarro Izquierdo propuesta

NOTA: El municipio reconfiguró cartográficamente reconfiguró el Cinturón Ecológico de Navarro al curso del río Meléndez manteniendo los 250m de ancho, incluyéndolo al interior del área de expansión 5 Navarro Izquierdo propuesta, según la información cartográfica allegada a la Corporación el 2 de abril de 2026, cuyo soporte técnico fue incorporado en los documentos que sustentan dicho proceso, así como en el articulado en el proyecto de acuerdo, por lo que se considera está acorde a lo solicitado.

Área de expansión 5 Navarro derecho: Esta área se cruza con el cinturón ecológico de Navarro, suelo de protección agrícola, la franja de conservación de 100 metros del cinturón ecológico, áreas de restauración ecológica, áreas forestales de protección del recurso hídrico, la huella del Humedal La Aldovea y su área forestal protectora acogidas en el POMCA LMC (Ver Imagen 5). Todas estas determinantes son de obligatorio cumplimiento normativo. La Corporación emitió el 19 de febrero de 2007, mediante el Oficio 710-05-083322007-01, concepto sobre las condiciones para el desarrollo del corregimiento de Navarro, señalando la presencia de amenazas por contaminación de lixiviados del vertedero Navarro, humedales permanentes y en madreviejas, amenaza de licuación, vulnerabilidad de acuíferos, meandros y cauces abandonados, depósitos de pantano aluvial y cinturón ecológico como restricciones determinantes.

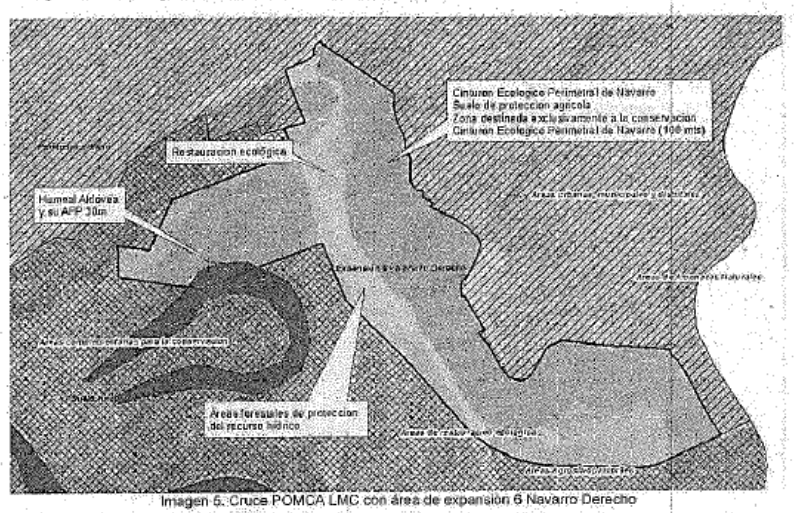


Imagen 5. Cruce POMCA LMC con área de expansión 6 Navarro Derecho

NOTA: El municipio reconfiguró cartográficamente reconfiguró el Cinturón Ecológico de Navarro al curso del río Meléndez manteniendo los 250m de ancho, incluyéndolo al interior del área de expansión 5 Navarro Izquierdo propuesta, según la información cartográfica allegada a la Corporación el 2 de abril de 2026, cuyo soporte técnico fue incorporado en los documentos que sustentan dicho proceso, así como en el articulado en el proyecto de acuerdo, por lo que se considera está acorde a lo solicitado.

2. SUELO SUBURBANO y CORREDORES VIALES SUBURNANOS

Es pertinente indicar que de acuerdo al análisis realizado con el POMCH Jamundí dichas áreas se cruzan con la capa denominada área agropecuaria suburbana y zona de conservación de recursos naturales y paisaje. Sin embargo, las tres propuestas incluyen suelos de protección agrícola de Clase II y III, por lo que se recomienda tener en cuenta las disposiciones normativas definidas para los suelos de clases agrológicas I, II y III, en la de la Resolución CVC No. 0100 N.° 0600-0459 de 2024, que expide determinantes ambientales a escala departamental para la gestión sostenible del suelo, las disposiciones del artículo 10 de la Ley 388 de 1997 adicionado por el artículo 6 del Decreto 1277 de 2023 y la Ley 2294 de 2023 (Plan Nacional de desarrollo).

Durante la mesa técnica del 24 de abril de 2026, se informó al municipio que la Dirección Técnica Ambiental se encuentra analizando la pertinencia de viabilidad de la propuesta de suelo suburbano, corredores viales sub urbanos y área de expansión Sur 3 Nueva 2, por lo que la Dirección de Planeación no se pronuncia al respecto.

3. **Territorios Colectivos** *(Artículo 125 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali,)*

Estado: **ajustado.**

Se incorpora de manera general en el parágrafo 2 del artículo 125 las determinantes de los POMCA LMC, Cali y POMCH Jamundí.

B. MINERÍA Y ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL

4. **Áreas para la recuperación por minería** *(Artículo 87 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali,)*

Estado: **Ajustado**

Las áreas para la recuperación por minería se integraron a las áreas de la estructura ecológica Principal el artículo 30 ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS y se corrigió la ubicación de los Títulos Mineros por fuera de la cartografía de la Estructura Ecológica Principal

5. **Suelos agrológicos II y III — Restricciones a la urbanización** *(Artículo 77 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali,)*

Estado: **Parcialmente ajustado**

Los suelos de clases II y III se encuentran integrados en la zonificación ambiental de los POMCA LMC y POMCA Cali dentro de la Zona de Uso y Manejo denominada Áreas para la Producción Agrícola, Ganadera y de Uso Sostenible de Recursos Naturales, y en el POMCH Jamundí dentro de las áreas de especial significancia ambiental, los cuales restringen la urbanización. Los usos propuestos en el artículo 77 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, deben tener en cuenta estes disposiciones.

PARTE II.
ANÁLISIS DE REFERENCIAS AL ACUERDO 0373 EN LOS POMCA LMC Y POMCA CALI

Se analizaron veinte (20) elementos normativos del Acuerdo N° 0373 de 2014 – POT vigente del Distrito de Cali, a los cuales se refieren los POMCA LMC Y POMCA CALI. El resultado fue: tres (3) elementos ajustados[1]: siete (7) Parcialmente ajustados[2]; diez (10) No ajustados[3] de los cuales dos (2) revisten carácter crítico[4].

[1] **Ajustado** hace referencia a textos normativos que existen en el Acuerdo 0373 de 2014, que fueron citados en el POMCA LMC o en el POMCA Cali o en ambos y que aparecen textualmente o con un sentido que abarca el original en el articulado del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali.
[2] **Parcialmente Ajustado** se refiere a textos normativos que existen en el Acuerdo 0373 de 2014, que fueron citados en el POMCA LMC o en el POMCA Cali o en ambos y que fueron incorporados parcialmente en el Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, por lo cual requieren una revisión técnica exhaustiva para que logren quedar a nivel de subsanado.
[3] **No ajustado** quiere decir que los textos normativos que existen en el Acuerdo 0373 de 2014, que fueron citados en el POMCA LMC o en el POMCA Cali o en ambos, no se incluyeron de ninguna manera en el Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, por lo cual requieren ser incluidos para quedar en nivel subsanado.
[4] El **carácter crítico** de las referencias vacías hace alusión a la necesidad imperativa de su inclusión en el texto del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali.

A. ELEMENTOS COMUNES A AMBOS POMCA y POMCH

1. **Estructura Ecológica Principal — Homologación con la zonificación de los POMCA** *(Artículos 17, 18 y 23 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali)*

Estado: **Observación acogida con justificación**

Observación original	Respuesta del Distrito
El artículo 17 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, establece que las *«zonificaciones de los elementos de la EEP»* están sujetas a ajustes conforme a los planes de manejo de las áreas protegidas, sin especificar a cuáles elementos de la EEP hace referencia. Esta omisión es problemática en la medida en que los POMCA LMC, POMCA Cali y POMCH Jamundí forman parte de los instrumentos que determinan la EEP y contienen una zonificación ambiental específica que no es homogénea con la zonificación de áreas protegidas del SINAP. En particular, las categorías de ordenación de los POMCA —como las Áreas Complementarias para la Conservación y las subzonas de uso y manejo entre otras, no tienen correlación explícita en el articulado del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali. El artículo 18, al definir los usos vinculados a la EEP, los liga exclusivamente a los usos del Decreto 2372 de 2010 (compilado en el Decreto 1076 de 2015), aplicable a las áreas protegidas del SINAP, sin reconocer que existen usos definidos por la normatividad ambiental de los POMCA que no necesariamente son compatibles con los usos de las áreas protegidas del SINAP. Esta asimilación genera un vacío normativo para las áreas de la EEP que no son parte del SINAP, pero si están sujetas a los determinantes de los POMCA. El artículo 23 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, denomina *«Zona de Conservación y Preservación de POMCA y POMCH»* a las áreas provenientes de dichos instrumentos, sin homologar esta denominación con la categoría de ordenación definida en los POMCA como *«Conservación y Protección Ambiental»*, cuyas medidas administrativas de manejo se armonizan con el POT en materia de determinantes de zonificación ambiental, componente programático y gestión del riesgo. La falta de homologación expresa genera ambigüedad sobre cuál es el régimen aplicable a estas áreas en el nuevo ordenamiento.	La homologación de las áreas de EEP busca facilitar tanto para el POT como para los demás instrumentos cuya jerarquía demande la incorporación de diferentes elementos definidos en las determinantes ambientales, la interpretación normativa y de manejo de las diferentes áreas. De acuerdo con lo expresado por la autoridad ambiental, si bien el POMCA es un instrumento que busca orientar el desarrollo de la cuenca, tiene una escala de análisis de 1:25000, lo cual orienta zonificaciones de forma general en las que no se incluye forma las zonificaciones específicas de los diferentes elementos de la EEP tal como se evidencia en la incorporación del PNN Farallones de Cali en el POMCA Lili - Meléndez - Cañaveralejo, donde se retoma la generalidad dispuesta en el Acuerdo 0373 de 2014 y no la definida de forma detallada en el Plan de Manejo. En este sentido teniendo en cuenta que tanto la escala de planificación como las zonificaciones son de menor detalle a las del POT, se acoge la propuesta de la autoridad ambiental realizando la articulación de las zonas definidas en los POMCA como una zonificación integradora a nivel de cuenca que permita la integración de los elementos que conforman la EEP y que se incluyen en las zonificación propuesta por la presente revisión y ajuste del POT, tal y como se acogió el Acuerdo 0373 de 2014 en los POMCA. Se incluirá en el artículo 17 como un parágrafo. Cabe aclarar que, si bien la definición de usos de los elementos se deriva del Decreto orientador para la zonificación para las áreas del SINAP, la revisión del POT busca homologar con base en este los demás elementos de la de EEP que no se encuentren al interior de las áreas del SINAP, por lo tanto, los usos propuestos se incluyen para los elementos de la EEP fuera del SINAP y además guardan coherencia y aumenta la especificad de la definición de usos del POMCA.

Se requiere que el Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, precise en el artículo 17 que la zonificación de los POMCA LMC, POMCA Cali y POMCH Jamundí es determinante ambiental de superior jerarquía y que sus categorías de ordenación se incorporan con ese carácter en la EEP; que el artículo 18 reconozca los usos definidos en los POMCA para las categorías que no hacen parte del SINAP; y que el artículo 23 homologue expresamente la denominación utilizada en el Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, con la categoría *«Conservación y Protección Ambiental»* de los POMCA, incluyendo sus subzonas de uso y manejo, el componente programático y la gestión del riesgo.	En razón de lo anterior el municipio acoge la observación de manera genérica al definir que "Los usos del suelo en los elementos que conforman la EEP se rigen por el principio de jerarquía normativa ambiental". Respecto al Artículo 23 se acoge la recomendación en lo relacionado con la categoría.

2. **Usos del Parque Nacional Natural Farallones de Cali** *(Artículo 20, Parágrafo 2, y Artículo 24 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali — Artículo 67 del Acuerdo 0373)*

Estado: **Observación acogida con justificación**

Observación original	Respuesta del Distrito
El artículo 67 del Acuerdo 0373 de 2014 establece: *«Parque Nacional Natural Los Farallones de Cali. [Es] área protegida pública de nivel nacional. A la fecha de adopción del presente Acto la normativa para el Parque Nacional Natural Los Farallones de Cali se ajusta a lo estipulado en Plan de Manejo adoptado por Parques Nacionales Naturales de Colombia - Dirección Territorial Pacífico y en los Planes de Ordenación y Manejo (POMCA) formulados para los ríos Cali y Jamundí.»* El POMCA LMC (págs. 470-471) recoge este artículo 67 en su zonificación ambiental: *«De acuerdo con lo establecido en el Decreto 1076 que compila el Decreto 2372 de 2010 y lo establecido en el Artículo 67 del Acuerdo 0373 de 2014 y sus correspondientes parágrafos, destacándose lo siguiente: 1. Usos principales: conservación, investigación, educación, recuperación y control. 2. Usos Compatibles: estrategias de restauración...»* El POMCA Cali (pág. 662) reproduce el mismo régimen: *«Las medidas de administración para esta subzona corresponden a las determinadas en*	Se adelantó un proceso de articulación y concertación técnica con Parques Nacionales Naturales de Colombia, el cual derivó en ajustes frente a lo establecido en el Acuerdo 0373 de 2014, tanto en la normativa del componente rural como en la estructuración de proyectos, incidiendo igualmente en los instrumentos asociados como el POMCH del río Jamundí. En este sentido, las disposiciones adoptadas en dicho Acuerdo deben ser interpretadas de manera integral y no fragmentada, en coherencia con la evolución del marco normativo y de planificación ambiental. Para el caso del Parque Nacional Natural Farallones de Cali, en su condición de área protegida del orden nacional integrante del SINAP, la definición de la zonificación y el régimen de usos corresponde al Plan de Manejo Ambiental vigente, el cual constituye el instrumento rector para su administración y manejo. En este marco, Parques Nacionales Naturales de Colombia, como autoridad ambiental competente para esta categoría de área protegida, es la entidad encargada de establecer, regular y administrar los usos permitidos, compatibles y prohibidos dentro del área. En consecuencia, el POT reconoce y se articula con dichas determinaciones, evitando duplicidades normativas y garantizando la coherencia con los instrumentos de superior jerarquía.

el Decreto ley 2811 de 1974 y el Decreto 1076 de 2015; materializados en el Plan de Manejo Ambiental del PNN 2018–2023 y el acuerdo 0373 de 2014 del Concejo de Santiago de Cali por medio del cual se adoptó el POT.» El artículo 20, Parágrafo 2, del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, cita el artículo 2.2.2.1.11.1 del Decreto 1076 de 2015, el cual hace alusión exclusivamente a las áreas de Parques Nacionales Naturales sin especificar temporalidad ni hacerlo extensivo a las demás categorías del SINAP. Los artículos 20 y 24 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, incorporan el PNN Farallones dentro del SINAP y de los ecosistemas estratégicos, pero no definen un régimen de usos propio articulado con los POMCA LMC y POMCA Cali; se limitan a remitir al Plan de Manejo del PNN Farallones. La Dirección de Planeación señaló durante el proceso de concertación que el artículo correspondiente *«no plantea régimen de usos para concertar con PNN y CVC»*, observación que permanece sin atender.	Así mismo durante las mesas técnicas se corrige la citación del artículo 2.2.2.1.11.1 del Decreto 1076 de 2015 por el artículo 2.2.2.1.6.5. del Decreto 1076 de 2015.

3. **Alturas de Valor Paisajístico y Ambiental** *(Artículo 39 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, — Artículos 81-82 del Acuerdo 0373)*

Estado: **Ajustado**

Observación original	Respuesta del Distrito
El artículo 81 del Acuerdo 0373 de 2014 define: *«Alturas de Valor Paisajístico y Ambiental. Son aquellos elementos del paisaje municipal que se constituyen en hitos y cuya preservación es fundamental para contribuir a mantener la imagen del municipio y la calidad de vida en concordancia con el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente.»* El POMCA LMC (pág. 474) remite a esta categoría, y el POMCA Cali (pág. 668) la incorpora con cita directa: *«Las alturas de valor paisajístico y ambiental, son aquellos elementos del paisaje municipal que se constituyen en hitos. (...) (Art. 81, Acuerdo 0373 de 2014). 1. Usos principales: conservación y restauración de los ecosistemas...».* Los artículos 39 y 415 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, reproducen el	Esta observación fue ajustada en las mesas de concertación ambiental

régimen de usos de forma sustancialmente equivalente. Se considera Ajustado. No obstante, La Dirección de Planeación advierte que el artículo 39 debe precisar que el área circundante a la cima está delimitada por una cota de protección específica, lo que le confiere una condición de restricción normativa que debe quedar explícita en el articulado.	

4. **Áreas Forestales Protectoras del Recurso Hídrico — Régimen de usos** *(Artículo 30 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, — Artículo 84 del Acuerdo 0373)*

Estado: **Observación acogida con justificación**

Observación original	Respuesta del Distrito
El artículo 84 del Acuerdo 0373 de 2014 establece: *«Régimen de Usos del Recurso Hídrico y Sus Áreas Forestales Protectoras. El régimen de usos de las áreas de protección del recurso hídrico es el siguiente: 1. Usos principales: conservación, restauración ecológica...»* El POMCA LMC (págs. 473-474) incorpora este artículo como descriptor normativo directo de su zonificación, el POMCA Cali (pág. 665) reproduce idéntica remisión: *«Áreas de importancia ambiental (humedales, nacimientos, Áreas de Protección Forestal) y clases agrológicas VII y VIII — Áreas para la conservación y/o recuperación de la naturaleza cuyo régimen de usos se define de acuerdo con lo establecido en el Artículo 84 del Acuerdo 0373 de 2014, así: 1. Usos principales: conservación, restauración ecológica, recuperación ambiental y forestal protector. 2. Usos compatibles: recreación pasiva, educación ambiental, investigación científica... 4. Usos prohibidos: industrial, residencial...»* El Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, no contiene artículo autónomo que reproduzca este régimen completo. La Dirección de Planeación señaló durante la concertación la necesidad de «complementar con restricción de urbanización» para las AFP del recurso hídrico, observación que permanece sin atender. La omisión constituye un vacío directo en los descriptores de uso de la zonificación ambiental de ambos POMCA.	No se acoge la observación en los términos propuestos. La propuesta de revisión y ajuste del POT no contraviene las disposiciones nacionales ni regionales aplicables a las Áreas Forestales Protectoras del recurso hídrico, y reconoce la prevalencia jerárquica de la normativa ambiental vigente, incluyendo los instrumentos adoptados por la autoridad ambiental competente. En el proceso de formulación se adelantaron espacios técnicos con las autoridades ambientales, cuyas observaciones fueron consideradas; no obstante, no se incorpora de manera literal el régimen de usos contenido en el Acuerdo 0373 de 2014, en la medida en que el POT adopta una estructura normativa propia basada en remisiones a las determinantes ambientales, evitando duplicidades normativas y posibles inconsistencias frente a futuras actualizaciones de dichos instrumentos. Así mismo, el POT incorpora la actualización de la cartografía de la red hídrica del Distrito, como insumo fundamental para la gestión territorial. Actualmente, se encuentra en trámite la adopción del acto administrativo correspondiente por parte de la autoridad ambiental, el cual permitirá consolidar de manera definitiva las determinantes ambientales aplicables a los predios, con base en los conceptos técnicos emitidos por la autoridad ambiental competente. En este sentido, el régimen de usos aplicable a las Áreas Forestales Protectoras del recurso hídrico se entiende incorporado a través de la normativa ambiental vigente y los instrumentos de planificación ambiental, sin que resulte necesario reproducir de

	manera literal el contenido del Acuerdo 0373 de 2014. Se corrige y se integra en el ARTÍCULO 30. ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS

Artículo 30 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali — Áreas Forestales Protectoras de Fuentes Hídricas y Franjas de Protección Urbanas

Observación original	Respuesta del Distrito
El artículo 30 del Proyecto, que regula las Áreas Forestales Protectoras de Fuentes Hídricas y Franjas de Protección Urbanas, presenta las siguientes deficiencias específicas: **(i)** Los lineamientos para las AFP de fuentes hídricas en suelo rural respecto de áreas consolidadas orientan la gestión hacia usos actuales, cuando la gestión debería estar dirigida a la recuperación ambiental de dichas áreas conforme a los POMCA. Esta orientación contraviene la función de las áreas forestales protectoras, cuyo objeto es, conforme al artículo 3 del Decreto 1449 de 1977 —compilado en el artículo 2.2.1.1.18.2 del Decreto 1076 de 2015—, mantener en cobertura boscosa las áreas forestales protectoras para preservar o recuperar las aguas y los bosques protectores. La Corte Constitucional, en la Sentencia T-529 de 2025, precisó que: *«el uso, aprovechamiento y destinación que pueden darle los particulares a la zona de área forestal protectora debe guiarse por su conservación»*, y que *«ninguna de las actividades previstas en la norma] tiene relación con fines urbanísticos o comerciales»* —párrafo 99—.En consecuencia, el régimen del artículo 30 del Proyecto para áreas consolidadas debe reorientarse hacia la recuperación ambiental como uso principal, en concordancia con los determinantes ambientales de los POMCA LMC y POMCA Cali. **(ii)** En el literal C, para las áreas de expansión, no se precisa que los 30 metros corresponden a una faja paralela a cada lado de los cauces de ríos y quebradas. Esta imprecisión genera ambigüedad en la aplicación de la norma y puede conducir a interpretaciones que reduzcan o flexibilicen el estándar de	No se acoge la observación en los términos propuestos. La propuesta de revisión y ajuste del POT no contraviene las disposiciones nacionales ni los determinantes ambientales aplicables a las Áreas Forestales Protectoras de fuentes hídricas, y reconoce la prevalencia jerárquica de la normativa ambiental vigente, incluyendo lo dispuesto en el Decreto 1076 de 2015 y los instrumentos de planificación como los POMCA. En el proceso de formulación se adelantaron espacios técnicos con la autoridad ambiental competente, cuyas observaciones fueron consideradas; sin embargo, el POT no incorpora de manera literal regímenes normativos previos; en tanto adopta un esquema de remisión a la normativa ambiental vigente y a los instrumentos de planificación ambiental, evitando duplicidades y posibles desactualizaciones. Frente a los aspectos específicos señalados: Las disposiciones del artículo no promueven la consolidación de usos contrarios a la función ecológica de las áreas forestales protectoras. Por el contrario, su aplicación debe entenderse en armonía con los determinantes ambientales, los cuales orientan la gestión hacia la protección, conservación y recuperación ambiental de estas áreas. En relación con la franja de protección, el POT reconoce la aplicación de los estándares mínimos definidos por la normativa ambiental vigente y su delimitación corresponde a la autoridad ambiental competente. En ausencia de delimitación específica, se aplican los criterios generales establecidos por dicha normativa. La referencia a prácticas productivas se interpreta en el marco de los usos compatibles definidos por los instrumentos ambientales aplicables, sin que ello implique habilitación de actividades contrarias a la función de conservación.

	protección. La Corte Constitucional estableció en la Sentencia T-529 de 2025 que, cuando no existe delimitación técnica de la ronda hídrica por parte de la autoridad ambiental competente o persisten dudas técnicas sobre su extensión, *«el área forestal protectora, con su franja no inferior a treinta (30) metros, se incorpora como parámetro obligatorio de conservación, conforme a los principios y fundamentos del derecho ambiental, en particular el pro natura»* —párrafo 126—. Adicionalmente, la Corte precisó que dicho estándar mínimo opera *«como umbral de cautela para salvaguardar los ecosistemas ribereños y la calidad ambiental, conforme a los principios de rigor subsidiario y precaución»* —párrafo 132—. Por lo tanto, el Proyecto debe precisar en el literal C que los 30 metros corresponden a una faja paralela a cada lado de los cauces de ríos y quebradas, sin posibilidad de reducción salvo que medie delimitación técnica formal de la autoridad ambiental competente que justifique un metraje diferente.	Adicionalmente, el POT incorpora la actualización de la cartografía de la red hídrica del Distrito, y actualmente se encuentra en trámite el acto administrativo por parte de la autoridad ambiental para su adopción, lo cual permitirá mayor precisión en la delimitación de las áreas y sus determinantes. En este contexto, el Distrito ha adelantado gestiones ante la autoridad ambiental, incluyendo la remisión de solicitudes ciudadanas, con el fin de obtener los actos administrativos requeridos para la actualización cartográfica (Oficio Rad. CVC 298772026). Acogido en el artículo 30 del articulado, en mesas técnicas del 23 y 24 de abril de 2026
(iii)	La referencia a «producción tradicional» en el régimen de usos carece de definición, cuando los usos deben ser acordes con la potencialidad del uso del suelo según los POMCA y la normatividad ambiental vigente. La indeterminación de este concepto abre la puerta a interpretaciones que admitan usos incompatibles con la función ecológica de las áreas forestales protectoras. La Sentencia T-529 de 2025 reafirmó que *«ante vacíos o incertidumbre normativa, se privilegie la alternativa que otorgue mayor salvaguarda a los ecosistemas y a la calidad ambiental, conforme al principio in dubio pro natura o pro ambiente»* —párrafo 86—. En consecuencia, el concepto de «producción tradicional» debe ser definido expresamente en el articulado, acotándolo a las actividades compatibles con la función de conservación de las AFP según los POMCA y el Decreto 1449 de 1977, y excluyendo cualquier uso que implique transformación de la cobertura boscosa o alteración de la función hídrica del área.	

Artículo 411 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali — Régimen de usos para las Áreas Forestales Protectoras

Observación original	Respuesta del Distrito
El artículo 411 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, incluye las ciclorrutas como actividad permitida en las áreas forestales protectoras. Esta inclusión carece de sustento normativo: el Decreto 877 de 1976 y el Decreto 1449 de 1977 —compilado en el artículo 2.2.1.1.18.2 del Decreto 1076 de 2015—, que constituyen el régimen de protección aplicable a las áreas forestales protectoras, no contemplan las ciclorrutas entre los usos permitidos en dichas áreas. El régimen del artículo 3 del Decreto 1449 de 1977 circunscribe los usos al mantenimiento de la cobertura boscosa para la preservación del recurso hídrico, sin incluir actividades de infraestructura recreativa o de movilidad. Esta inclusión es también incompatible con los determinantes ambientales de los POMCA LMC y POMCA Cali, cuya zonificación ambiental define para las áreas forestales protectoras usos principales de conservación, restauración ecológica, recuperación ambiental y forestal protector, y contempla como usos compatibles únicamente la recreación pasiva, la educación ambiental y la investigación científica, conforme al artículo 84 del Acuerdo 0373 de 2014, que es fuente normativa directa de los descriptores de uso de dichos POMCA. La Corte Constitucional, en la Sentencia T-529 de 2025, precisó que *«el alcance del área forestal protectora se proyecta [...] en la obligación a cargo de los particulares de proteger el medio ambiente»* y que ninguna de las actividades permitidas en estas áreas tiene relación con fines urbanísticos o comerciales —párrafo 99 y 100—. Asimismo, la Corte estableció que *«en caso de duda o de concurrencia normativa, la interpretación debe orientarse por el criterio superior de in dubio pro natura, privilegiando siempre la disposición que otorgue una mayor protección a los ecosistemas y a la calidad ambiental»* —párrafo 103— La única excepción normativa vigente que permitiría considerar la construcción de ciclorrutas en áreas forestales protectoras es la contenida en el propio artículo 84 del Acuerdo 0373 de 2014, que las admite como uso condicionado *«sujeta a la expedición del concepto técnico favorable de la autoridad ambiental competente»*. En consecuencia, de mantenerse la referencia a ciclorrutas en el artículo 411, esta debe	En relación con las áreas forestales protectoras en suelo rural, se acogieron de manera integral las observaciones formuladas por los equipos técnicos de la CVC en las temáticas de Biodiversidad, Recurso Hídrico y Calidad Ambiental, así como las recomendaciones y sugerencias presentadas al proyecto de acuerdo. En este sentido, se considera que la observación ha sido subsanada, en tanto las precisiones realizadas por la autoridad ambiental fueron incorporadas en la propuesta normativa, dando lugar a disposiciones diferenciadas para el suelo rural y urbano, en coherencia con sus particularidades territoriales. Adicionalmente, se integraron las disposiciones establecidas en la Sentencia T-526 de 2025 en lo referente a esta categoría de protección, garantizando su adecuada incorporación en el marco normativo del POT y su articulación con los lineamientos de superior jerarquía Acogido en el artículo 30 del articulado, en mesas técnicas del 23 y 24 de abril de 2026

condicionarse expresamente al concepto técnico favorable previo de la CVC o del DAGMA según el suelo de que se trate, y no puede figurar como uso permitido sin condicionamiento alguno. Se requiere incluir artículo autónomo con el régimen completo del artículo 84 del Acuerdo 0373 (usos principales, compatibles, condicionados y prohibidos) para las AFP del recurso hídrico, con restricción expresa de urbanización; ajustar el artículo 30 para orientar la gestión de las AFP en suelo rural consolidado hacia la recuperación ambiental; precisar las dimensiones de las AFP en áreas de expansión; y eliminar las ciclorrutas como uso permitido en el artículo 411 o condicionar su inclusión al concepto técnico favorable de la autoridad ambiental competente, conforme al régimen del propio Acuerdo 0373 vigente.	

5. **Línea Ecosistémica del Río Cauca — Área Forestal Protectora** *(Artículo 27 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali. — Artículo 86. Parágrafo 1. del Acuerdo 0373)*

Estado: **Observación acogida con justificación**

Observación original	Respuesta del Distrito
El POMCA Cali (pág. 253) incorpora la definición del artículo 86, Parágrafo 1, del Acuerdo 0373: *«el área forestal protectora para el río Cauca se define como 'una franja lineal continua entre el canal Interceptor Sur y la desembocadura del río Cali; el área forestal protectora estará comprendida entre el borde de la margen izquierda del río Cauca y la pata seca del dique...'»* El artículo 27 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, incorpora el concepto de Línea Ecosistémica del Río Cauca, señalando que ésta reemplazará en adelante la Zona Ambiental del Río Cauca y que hace parte de las áreas de especial importancia ecosistémica. No obstante, el artículo no define con precisión el área forestal protectora en los primeros 60 metros, cuyo uso exclusivo de conservación es obligatorio conforme a los determinantes de los POMCA y a la normatividad ambiental vigente, ni incorpora los usos determinados por la Línea Ecosistémica de manera articulada con dichos determinantes.	En relación con la línea ecosistémica, se acogieron de manera integral las observaciones formuladas por los equipos técnicos de la CVC en las temáticas de Biodiversidad y Recurso Hídrico, así como las recomendaciones y sugerencias presentadas al proyecto de acuerdo. En este sentido, se considera que la observación ha sido subsanada, en tanto las precisiones realizadas por la autoridad ambiental fueron incorporadas en la propuesta normativa, en concordancia con lo establecido en el Acuerdo 052 de 2011, particularmente en lo relacionado con la definición y protección de los suelos de protección asociados a la estructura ecológica. En el artículo 27 del Proyecto de Acuerdo se realizan los ajustes correspondientes, precisando los 60 m de uso exclusivo de conservación Acogido en el artículo 15 Parágrafo 2 y el artículo 28, en las mesas técnicas del 23 y 24 de abril de 2026

B. ELEMENTOS PROPIOS DE LOS POMCA LMC, POMCA CALI Y POMCH JAMUNDÍ

6. **Áreas de Amenaza y Riesgo No Mitigable** *(Artículo 49 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali. — Artículos 34 a 42 del Acuerdo 0373)*

Estado: **Ajustado**

Observación original	Respuesta del Distrito
El POMCA LMC (pág. 474) establece: *«Áreas de amenaza y riesgo no mitigable: tener en cuenta lo establecido en el Subcapítulo I – Zonas sujetas a amenazas y riesgos, Sección I – Suelo de Protección por Amenazas y Riesgos No Mitigable del Acuerdo 373 de 2014 (Artículos 34 a 42).»* El artículo 49 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, establece el suelo de protección por amenazas y riesgos con contenido equivalente. Se considera ajustado, con la recomendación de verificar la plena homologación de categorías entre ambos instrumentos.	Esta observación fue ajustada en las mesas de concertación ambiental

7. **Predios adquiridos con fines de preservación para la regulación hídrica** *(Artículo 34 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali.)*

Estado: **Observación acogida con justificación**

Observación original	Respuesta del Distrito
El artículo 34 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, regula los predios adquiridos con fines de preservación para la regulación hídrica, pero omite los predios adjudicados al Municipio de Santiago de Cali mediante la Ley 54 de 1941, la Ley 175 de 1948 y la Resolución 806 de 1960, que comprenden más de 6.000 hectáreas en áreas de Reserva Forestal de propiedad municipal. Estos predios hacen parte de la Estructura Ecológica Principal y su titularidad pública les confiere un régimen de protección reforzado que debe quedar expresamente reconocido en el articulado. Se requiere ajustar el título y contenido del artículo 34 para incluir esta categoría de predios.	En el DTS del Componente General, se precisa la descripción de los predios en donde se precisa los siguiente: Adicional a estos predios, de acuerdo con la Sentencia 76001233100020040065 01 que tiene como objeto para reclamar protección a los derechos colectivos a la moralidad administrativa, la protección de áreas de especial importancia ecológica, el goce del espacio público y la defensa de los bienes de uso público, la defensa del patrimonio público, la realización de construcciones, edificaciones y desarrollos urbanos respetando las disposiciones jurídicas, de manera ordenada y dando prevalencia al beneficio de la calidad de vida de los habitantes, y al goce de un ambiente sano. Para lo cual falla ordenando al Distrito así: "EXHORTASE al municipio de Santiago de Cali a conservar los baldíos que aún tenga en su poder, que fueron adjudicados por las Leyes 54 de 1941 y 175 de 1948, así como por la Resolución 806 de 1960, y que forman parte de la Reserva Forestal o del Parque Natural los Farallones de Cali.

	En este sentido, a través del análisis de la base predial se identificaron 1026 predios que, de acuerdo con la sentencia, deberán cumplir la función de conservación de las áreas protegidas con las que se relacionan. Para lo cual se deberá realizar la designación de titularidad al DAGMA como entidad competente y realizar la respectiva caracterización y plan de manejo para lograr articular estos con los objetivos de conservación de cada figura de protección. Así mismo, estos predios se articulan con otras estrategias de protección de menor jerarquía con el fin de complementar desde diferentes enfoques, con el fin de lograr un impacto más integral en la preservación de los servicios ecosistémicos. En el Proyecto de Acuerdo en el artículo 37 se establece (entre otras disposiciones), lo siguiente: Para estos efectos, el Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente - DAGMA o la entidad que haga sus veces, asumirá la responsabilidad del mantenimiento, salvaguarda, cuidado y administración de los mismos, a fin de garantizar en forma efectiva el cumplimiento de las finalidades públicas a las cuales está destinado el bien, para lo cual se tendrá en cuenta: La Sentencia en Acción Popular 2004-00656 sobre el Parque Nacional Natural Farallones -PNN Farallones y la Reserva Forestal Protectora Nacional -RFPN de las cuencas hidrográficas de los ríos Cali, Meléndez y la Elvira, que exhorta al Distrito de Santiago de Cali a conservar los baldíos que aún tenga en su poder, que fueron adjudicados por las Leyes 54 de 1941 y 175 de 1948, así como por la Resolución 806 de 1960, y que forman parte de la Reserva Forestal o del Parque Nacional Natural los Farallones de Cali. Las determinantes ambientales contenidas en los instrumentos de planificación y manejo de las áreas protegidas, para efectos de definir los usos y actividades específicas en cada predio. La redacción del artículo 38 "PREDIOS ADQUIRIDOS CON FINES DE PRESERVACIÓN PARA LA REGULACIÓN HÍDRICA", se ajustó en el parágrafo 2 durante las mesas técnicas del 23 y 24 de abril de 2026.

8. **RFPN de Meléndez — Actividades permitidas en la reserva** *(Artículo 22, Parágrafo 2, del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, — Artículo 68 del Acuerdo 0373)*

Estado: **Observación acogida con justificación**

Observación original	Respuesta del Distrito
El artículo 68 del Acuerdo 0373 de 2014 regula las actividades permitidas en la Reserva Forestal Protectora Nacional de Cali —que incluye la del río Meléndez—: *«La reglamentación aplicable a la Reserva Forestal Protectora Nacional de Cali será...las actividades de bajo impacto compatibles con los objetivos de la reserva, sin necesidad de hacer sustracción del área, siempre y cuando tengan el aval de la Autoridad Ambiental Regional).»* El POMCA LMC (pág. 471) incorpora este artículo: *«De acuerdo con el Artículo 68 del Acuerdo 0373 de 2014, dichas actividades son: a. Las inherentes o necesarias para adelantar la administración de la Reserva por parte de la autoridad ambiental competente, b. que hagan parte de proyectos de investigación científica en diversidad biológica, debidamente autorizados...»* En concordancia con la Resolución 083 de 2026 del MADS, que sustituyó la Resolución 1527 de 2012 y la Resolución 1274 de 2014, el régimen de actividades de bajo impacto al interior de las áreas de reserva forestal sin sustracción previa debe acogerse en los términos de dicha resolución. El artículo 22, Parágrafo 2, del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, únicamente establece la obligación de actualizar el Plan de Manejo de la RMUS del Río Meléndez en el término de un año, sin fijar el régimen de usos transitorio para la RFPN Meléndez conforme a la Resolución 083 de 2026. El vacío operativo persiste.	Para las Reservas Forestales Protectoras Nacionales (RFPN), se realizó un ajuste estructural de las decisiones normativas tanto en el Documento Técnico de Soporte (DTS) del Componente General como en el Proyecto de Acuerdo. En particular, el artículo 17 precisa que, dentro de la zonificación de los elementos de la Estructura Ecológica Principal (EEP), en las áreas correspondientes a las RFPN podrán desarrollarse actividades de bajo impacto ambiental que generen beneficio social, siempre que estas se ajusten a los criterios y condiciones establecidos en la Resolución 083 de 2026, modificada por la Resolución 122 de 2026 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, o aquellas disposiciones que las modifiquen o sustituyan.

9. **Reserva Municipal de Uso Sostenible Río Meléndez** *(Artículo 22, Parágrafo 2, del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali. — Artículos 72 y 73 del Acuerdo 0373)*

Estado: **Observación acogida con justificación**

Observación original	Respuesta del Distrito
El artículo 72 del Acuerdo 0373 de 2014 establece el régimen de usos de las áreas protegidas de nivel municipal: *«Usos de las Áreas Protegidas de Nivel Municipal. Según la destinación prevista para cada una de las categorías de manejo de áreas protegidas del nivel municipal, los usos y las consecuentes actividades permitidas*	En relación con la observación, se precisa que el ordenamiento territorial no desconoce la existencia de la Reserva Municipal de Uso Sostenible (RMUS) Río Meléndez ni el régimen de usos definido en su respectivo Plan de Manejo. Por el contrario, se reconoce su carácter como área protegida del nivel distrital y se toma como base el plan de manejo para los ajustes realizados.

deberán regularse en el Plan de Manejo de cada área...» El artículo 73 complementa este régimen con las condiciones específicas para la RMUS. El POMCA LMC (pág. 472) fija como descriptor de uso de la subzona RMUS Río Meléndez: *«...de conformidad con lo establecido en los Artículos 72 y 73 del Acuerdo 373 de 2014»*, incorporando por remisión el régimen completo. El artículo 22, Parágrafo 2, del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, impone únicamente la obligación de actualizar el Plan de Manejo, con adopción conjunta CVC-DAGMA, *«Incorporando los límites geográficos y la zonificación definida en el Documento Técnico de Soporte»*, sin reproducir el régimen de usos de los artículos 72 y 73. El descriptor normativo del POMCA queda sin soporte en el articulado del nuevo POT.	No obstante, en el marco de las mesas técnicas adelantadas con el DAGMA, se identificó la necesidad de ajustar la delimitación de la reserva, considerando que la inclusión de áreas densamente pobladas no resultaba consistente con los objetivos de conservación y uso sostenible que motivaron su declaratoria. Asimismo, se evidenció que la zonificación existente no permitía una adecuada homologación de usos en concordancia con las categorías y disposiciones establecidas en el Decreto 1076 de 2015. En este contexto, los ajustes propuestos, tanto en la delimitación como en la zonificación, fueron socializados y concertados de manera integral con el DAGMA durante el proceso de concertación ambiental. En consecuencia, se mantiene la decisión territorial, la cual busca fortalecer la coherencia entre los objetivos de conservación, las condiciones reales del territorio y el marco normativo vigente. Es por esto por lo que, en el artículo 437 del proyecto de acuerdo se definen las zonas para esta categoría de protección.

10. Cinturones Ecológicos *(Artículo 36 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, — Artículo 76 y parágrafos del Acuerdo 0373)*

Estado: Observación acogida con justificación

Observación original	Respuesta del Distrito
El artículo 76 del Acuerdo 0373 de 2014 define: *«Cinturones Ecológicos. Son áreas que tienen la función de conformar una barrera natural como límite del crecimiento urbano, amortiguar la gran densidad de construcción del sector, y aportar al cumplimiento de los objetivos de la Estructura Ecológica Municipal desde su importancia para la conectividad ecológica. El presente Acto reconoce los cinturones ecológicos constituidos por el Acuerdo 120 de 1987 y redefinidos en el Acuerdo 17 de 1993 y establece la normativa de cada cinturón...»* El POMCA LMC (pág. 472) incorpora este artículo como fuente directa de descriptores de uso: *«El Acuerdo 0373 de 2014 define descriptores de uso para algunas áreas que se clasifican como suelos de protección del POT así: Cinturones ecológicos: 1. Usos principales: regeneración natural, restauración ecológica, conservación... 5. Los demás consignados en*	La información relacionada con las normas y la conformación de los nuevos corredores se recoge en la propuesta de Corredores Ambientales y Corredores Verdes, en donde se avanzó en la inclusión de la zonificación ambiental y su régimen normativo. Se agregó un parágrafo aclarando que el cinturón ecológico de Navarro tendrá las disposiciones determinantes que venían del cinturón ecológico – Artículo 15. "PARÁGRAFO 2. El Corredor Ambiental de Navarro homologa normativamente las disposiciones relacionadas con el antiguo Cinturón Ecológico de Navarro de doscientos cincuenta (250) metros, en el que se establece la franja de cien (100) metros del costado occidental del cinturón como zona destinada exclusivamente a la conservación, mientras que los restantes ciento cincuenta (150) metros tendrán la condición de Zona General de Uso Público para la Recreación."

el Artículo 76 del Acuerdo 0373 de 2014, y sus correspondientes parágrafos.» El artículo 36 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, aborda los corredores ambientales sin reconocer ni reglamentar el *«Parque Natural, Educacional y Recreativo denominado Cinturón Ecológico»*, delimitado mediante los Acuerdos 17 de 1986, 120 de 1991 y 17 de 1993, adoptado en el artículo 41 del Acuerdo 069 de 2000 y los artículos 69 y 76 del Acuerdo 373 de 2014. Esta figura tiene fundamento histórico consolidado y corresponde al antiguo lecho del río Meléndez, área que hace parte de la Estructura Ecológica Principal dentro de las áreas de especial importancia ecosistémica del POMCA LMC. Su omisión implica que el Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, borra sin sustento una categoría de protección preexistente. Respecto a los corredores ambientales adoptados por el DAGMA, la Dirección de Planeación considera que no es procedente que el instrumento de planificación se limite a ordenar la formulación de planes de manejo por parte del DAGMA en articulación con la CVC, cuando el POT tiene competencia y obligación de definir los usos dentro de estas áreas, estableciendo las restricciones pertinentes en los puntos de cruce con suelos de protección como las diferentes AFP. El Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, debe definir directamente dicho régimen de usos. Se requiere crear artículo independiente que reconozca y reglamente los Cinturones Ecológicos con régimen de usos equivalente al artículo 76 y sus parágrafos, incluyendo el Cinturón Ecológico de Navarro; y definir los usos de los corredores ambientales en los puntos de cruce con áreas de protección. Nota: Se aclara que el municipio cartográficamente reconfiguró el Cinturón Ecológico conforme al curso del antiguo lecho del río Meléndez; sin embargo, no se han modificado los documentos que sustentan dicho proceso, ni el articulado del proyecto de acuerdo, por lo que se considera que aún no ha sido ajustado este punto.	

11. Ecoparques — Régimen de usos, redelimitación y planes de manejo *(Artículo 37 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, — Artículos 78, 79 y 424 del Acuerdo 0373)*

Estado: **Observación acogida con justificación**

Observación original	Respuesta del Distrito
El artículo 79 del Acuerdo 0373 de 2014 establece: *«Planes de Manejo de Ecoparques. El Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente (DAGMA) en coordinación con la Autoridad Ambiental Regional adelantará a corto plazo, los planes de manejo de los ecoparques los cuales especificarán con mayor detalle el régimen...»* El artículo 78 definía la finalidad de los ecoparques y el artículo 424 fijó los usos condicionados, incluyendo el condicionamiento de vivienda al concepto técnico de la autoridad ambiental. El POMCA LMC (pág. 472) y el POMCA Cali (págs. 667-668) incorporan estos artículos: *«Los ecoparques, son áreas objeto de formulación de planes de manejo, donde se tendrá en cuenta los siguientes parámetros generales, según lo establecido en el artículo 79 del Acuerdo 373 de 2014»*, y *«la educación ambiental, la recreación, el turismo sostenible y la generación de cultura ambiental ciudadana (Art. 78, Acuerdo 0373 de 2014).»* Los ecoparques se configuran como suelos de protección acogidos en los POMCA dentro de las áreas complementarias para la conservación. El artículo 37 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, redelimita los ecoparques vía POT sin establecer una estrategia que garantice la permanencia de estos suelos de protección, cuando el SIMAP Cali, en el marco del Acuerdo 0373 de 2014, es el instrumento llamado a definir las necesidades de realinderación por exclusión o por ampliación. La declaratoria de nuevas áreas y la redelimitación de las existentes obedece al cumplimiento de mínimos de planificación ambiental que deben soportar la decisión. Adicionalmente, el artículo 37 no reproduce el régimen completo de usos de los artículos 78, 79 y 424 del Acuerdo 0373, ni el condicionamiento de vivienda sujeto al concepto técnico de la autoridad ambiental, tal como lo establecen los POMCA LMC y Cali. Los siguientes ecoparques presentan cruces con la zonificación de los POMCA LMC, Cali y POMCH Jamundí, cuya zonificación ambiental debe ser el referente normativo para su ordenamiento interno: Ecoparque Los Andes, Ecoparque Cerro de la	En relación con la observación, se precisa que el ordenamiento territorial no desconoce la naturaleza de los ecoparques como suelos de protección ni el régimen de usos y lineamientos establecidos en el Acuerdo 0373 de 2014, así como en los instrumentos de planificación ambiental asociados, incluidos los POMCA. Por el contrario, se reconoce su papel estratégico dentro de la estructura ecológica y como áreas orientadas a la conservación, la educación ambiental, la recreación y el uso sostenible. No obstante, en el marco del proceso de revisión y ajuste del POT, y a partir de las mesas técnicas adelantadas con el DAGMA, se identificó la necesidad de realizar ajustes en la delimitación y zonificación de los ecoparques, considerando que en varios casos las delimitaciones vigentes no respondían de manera adecuada a las condiciones actuales del territorio ni a los objetivos de conservación y gestión definidos para estas áreas. Asimismo, se evidenció la necesidad de contar con una zonificación más precisa que permitiera una mejor articulación con las determinantes ambientales, incluyendo las definidas en los POMCA y en el Decreto 1076 de 2015. En este contexto, la redelimitación y zonificaciones propuestas fueron socializadas y concertadas con el DAGMA, y se orientan a fortalecer la gestión integral de estos espacios, incorporando criterios que permitan su sostenibilidad ambiental, social y económica. En particular, estos ajustes buscan viabilizar mecanismos de gestión económica que contribuyan al mantenimiento, recuperación y uso sostenible de los ecoparques, en coherencia con su función como elementos estructurantes del territorio.

Bandera, Ecoparque Cristo Rey, Ecoparque Aguacatal, Ecoparque Piedragrande, Ecoparque de la Vida, Ecoparque Cerro de las Tres Cruces, Ecoparque de Oriente, Ecoparque Agroecológico Pisamos, Ecoparque Aguas de Navarro, Ecoparque Río Pance y Ecoparque Lago de las Garzas.	

12. Bosques y guaduales — Restricción de urbanización *(Artículo 38 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, — Artículo 77, numeral 1, del Acuerdo 0373)*

Estado: **Observación acogida con justificación**

Observación original	Respuesta del Distrito
El artículo 77, numeral 1, del Acuerdo 0373 de 2014 establece: *«Bosques y guaduales actuales: Los relictos actuales de bosques y guaduales, en diferentes etapas de sucesión ecológica, identificados a la entrada en vigencia del presente Acto. En estas áreas se restringe la urbanización y solo se podrán hacer desarrollos y actividades que no afecten la función ecológica del bosque y que cuenten con el aval de la autoridad ambiental competente.»* El POMCA Cali (págs. 662-665) cita este numeral como fuente de sus descriptores de uso, cuantificando la superficie en 11.210,260 ha en la cuenca del río Cali. El artículo 38 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, cubre únicamente esta subcategoría, pero omite la restricción expresa de urbanización y el requisito del aval de la autoridad ambiental competente, que son los dos elementos normativos esenciales del artículo 77 numeral 1 del Acuerdo 0373. La Dirección de Planeación señaló durante la concertación la necesidad de complementar el artículo 38 con la expresión: *«En estas áreas se restringe la urbanización y solo se podrán hacer desarrollos y actividades que no afecten la función ecológica del bosque y que cuenten con el aval de la autoridad ambiental competente.»*	En atención a la observación y en articulación con los ajustes propuestos por el equipo de biodiversidad, el articulado incorpora de manera expresa lo siguiente: Los elementos conectores serán, principalmente, los corredores viales, los pasos de fauna silvestre y los espacios que conforman la estructura ecológica complementaria, integrados con la estructura ecológica principal del territorio, con el fin de reducir la fragmentación del hábitat y mitigar los impactos sobre los ecosistemas. Además, en estas áreas se restringe la urbanización y solo se podrán hacer desarrollos y actividades que no afecten la función ecológica del bosque y que cuenten con el aval de la autoridad ambiental competente. Durante las mesas técnicas del 23 y 24 de abril de 2026, se integró la temática de bosque y guaduales dentro del artículo 30 AREAS FORESTALES PROTECTORAS.

13. Suelos de protección forestal — AFP, pendientes >70%, suelos a recuperar - AFR *(Sin artículo equivalente en el Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, — Artículo 77, numerales 2, 3 y 4, del Acuerdo 0373)*

Estado: **Observación acogida con justificación**

Observación original	Respuesta del Distrito
El POMCA Cali (págs. 662-665) cita el artículo 77 del Acuerdo 0373 en sus cuatro numerales como fuente normativa de los descriptores de uso de su zonificación ambiental: *«2. Áreas forestales protectoras: [...] 3. Suelos con pendientes mayores al 70%: [...] 4. Suelos a recuperar: [...]»* Respecto al numeral 3: *«Suelos de protección por pendientes mayores al 70% en la cuenca del río ocupan 3.554,62 ha. En estas áreas se debe mantener la cobertura vegetal arbórea o arbustiva, su uso deberá ser exclusivamente de protección y conservación.»* Los numerales 2, 3 y 4 del artículo 77 no tienen artículos equivalentes en el Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali. La Dirección de Planeación indicó durante la concertación la necesidad de *«complementar el artículo 38 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, con las tres subcategorías faltantes del artículo 77 del Acuerdo 0373»*, sin que ello haya ocurrido. El artículo 29 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, no incorpora en las áreas forestales protectoras las áreas de erosión muy severa, las cuales están señaladas en el Decreto 877 de 1976, literal f), como *«áreas de suelos denudados y degradados por intervención del hombre o de los animales, con el fin de obtener su recuperación»*, y que se definen en los POMCA LMC, POMCA Cali y POMCH Jamundí dentro de las áreas complementarias para la conservación como suelos de recuperación AFR. El artículo 31 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, que regula las Áreas Forestales Protectoras de Uso Potencial, no especifica que en estas áreas se incluyen las áreas para la recuperación por minería contempladas en la zonificación ambiental de los POMCA, lo que genera un vacío en la identificación de las restricciones aplicables. Se requiere complementar el artículo 38 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, con los tres numerales faltantes del artículo 77 del Acuerdo 0373; y ajustar el artículo 31 para reconocer expresamente las áreas de recuperación por minería como parte de las AFP de uso potencial definida en los POMCA LMC y Cali.	En atención a la observación y en articulación con los ajustes propuestos por el equipo de POMCA, el articulado incorpora de manera expresa lo siguiente: ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS. Son terrenos no ocupables, no edificables, en los cuales se debe mantener de manera obligatoria la cobertura forestal o cobertura vegetal propia del ecosistema original y se debe restringir el uso agrícola y ganadero. Son consideradas áreas forestales protectoras para Santiago de Cali, conforme a las determinantes ambientales de orden regional, al Decreto 1076 de 2015 y las orientaciones del Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente-DAGMA, las siguientes: Los nacimientos de fuentes de aguas: en una extensión por lo menos de 100 metros a la redonda, medidos a partir de su periferia. Áreas forestales protectoras de fuentes hídricas rurales: una franja protectora a una distancia mínima de 30 metros de la orilla del cauce permanente o no de los ríos, quebradas, arroyos, humedales urbanos y rurales, y alrededor de lagos o depósitos de agua. Áreas forestales protectoras de uso potencial Los terrenos con pendientes superiores al 100% (45°) Bosques y guaduales existentes Áreas con erosión severa y muy severa: corresponden a los suelos desnudados y degradados por la intervención del hombre o de los animales. Se incluyen los identificados en los POMCAS de los ríos Cali y Lili - Meléndez -Cañaveralejo, como suelos de recuperación. Durante las mesas técnicas del 23 y 24 de abril de 2026, se integró la temática de suelos de protección forestal por pendientes y suelos a recuperar dentro del artículo 30 AREAS FORESTALES PROTECTORAS.

14. Áreas sustraídas RFPN Meléndez — Usos, restricciones de construcción y prohibición de subdivisión predial *(Sin artículo equivalente en el Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, — Artículos 399, 423 y 425 del Acuerdo 0373)*

Estado: **Observación acogida con justificación**

Observación original	Respuesta del Distrito
El POMCA LMC incorpora los artículos 399, 423 y 425 del Acuerdo 0373 como descriptores normativos directos de la zonificación ambiental de las áreas sustraídas de la RFPN Meléndez: Respecto al artículo 399: *«6. De acuerdo con el Artículo 399 del Acuerdo 0373 de 2014 los usos para las áreas sustraídas son: Uso principal: conservación y restauración; y forestal protector. Uso compatible o complementario: turístico y recreativo. Uso Condicionado o Restringido: residencial, dotacional, agrícola y pecuaria. Industrial y minería [prohibidos].»* (POMCA LMC, págs. 471-472) Respecto al artículo 423: *«...la construcción en el área de manejo de la Reserva se regirá por lo contemplado en el artículo 423 del Acuerdo 373 de 2014.»* (POMCA LMC, pág. 471) Respecto al artículo 425: *«7. Considerar para el manejo de las áreas sustraídas lo establecido en el Art. 425 del Acuerdo 0373 de 2014, donde entre otras consideraciones, se establece que en el área de manejo de las áreas sustraídas de la Reserva Forestal Protectora Nacional de Cali está prohibida la subdivisión predial según la Resolución 126 de 1998 del Ministerio de Ambiente.»* (POMCA LMC, págs. 471-472) El Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, no contiene artículos equivalentes para ninguna de estas tres materias. Se requiere incluirlos con los contenidos descritos. Adicionalmente se debe modificar la categoría definida para las áreas sustraídas en el modelo de ordenación como "áreas de vivienda campestre" por áreas sustraídas, dado el régimen aplicable a dicha	Se integra en el artículo que se incorpora en el POT sobre la prohibición de subdivisión y las condiciones relacionadas directamente con las RFPN

área definido en la Resolución 126 de 1998, esto aplica igualmente para las áreas sustraídas de la RFPN Cali y la Elvira.	

15. Zonas de recarga de acuíferos en suelo rural *(Sin artículo equivalente en el Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, — Artículo 88 del Acuerdo 0373)*

Estado: **Observación acogida con justificación**

Observación original	Respuesta del Distrito
El artículo 88 del Acuerdo 0373 de 2014 establece: *«Zonas de Recarga de Acuíferos en Suelo Rural. Conforme a lo establecido en el Decreto Nacional 3600 de 2007 se reconocen en la Estructura Ecológica Principal las zonas de recarga de acuíferos ubicadas en suelo rural [...]. Estas zonas se consideran suelos de protección ambiental por su importancia en la recarga de los acuíferos y por lo tanto su [uso deberá ser de protección y conservación] »* El POMCA LMC (pág. 474) incorpora este artículo: *«Para las zonas de recarga de acuíferos en suelo rural, se tendrá en cuenta lo establecido en el Artículo 88 del Acuerdo 0373 de 2014.»* El Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, hace referencia al acuífero subterráneo en el artículo 435 con base en el Acuerdo CVC 003 de 2025, pero no existe artículo que reproduzca expresamente el régimen del artículo 88 para las zonas de recarga en suelo rural dentro del articulado urbanístico. La posible referencia en el Documento Técnico de Soporte no suple este vacío, dado que solo el articulado tiene fuerza normativa vinculante.	En relación con los ajustes sugeridos, se incorpora de manera más detallada lo correspondiente al acuífero, con base en las recomendaciones del equipo de recurso hídrico de la CVC y del DAGMA, estableciendo en el articulado las siguientes disposiciones normativas: Además, las condiciones normativas para su uso y aprovechamiento como suelo de protección establecidas en el artículo 88 del POT 2014, corresponde a toda la norma rural y áreas de manejo rural de dicho POT, que queda sin fuerza ejecutoria en razón a que fue declarado nulo. Respecto a los ajustes sugeridos, se incorpora de manera más detallada lo referente al acuífero tomando como base las sugerencias del equipo de recurso hídrico de CVC y el DAGMA, estableciendo normativamente lo siguiente: En el suelo urbano, su reglamentación y manejo se regirá por las Resoluciones DAGMA No. 001 de 2003 y No. 1525 de 2019, o aquellas que las modifiquen, adicionen o sustituyan, incluyendo las actividades y proyectos que se implementen en el marco de las Medidas de Manejo Ambiental para la Conservación del Acuífero y la Administración del Recurso Hídrico Subterráneo 2019–2031. La zona prioritaria de recarga del acuífero en suelo urbano, identificada por la autoridad ambiental competente, se incorpora al presente Plan como área de importancia ecosistémica y deberá ser objeto de protección, manejo y seguimiento conforme a las disposiciones ambientales vigentes y a las determinantes que dicha autoridad establezca. En el suelo rural, su reglamentación y manejo se regirán por el Acuerdo CVC No. 003 de 2025, o la norma que lo modifique, adicione o sustituya.

16. Áreas de Conservación por Iniciativas Privadas y Públicas *(Arts. generales EEP del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, — Artículo 80 del Acuerdo 0373)*

Estado: **Observación acogida con justificación**

Observación original	Respuesta del Distrito
El artículo 80 del Acuerdo 0373 de 2014 establece: *«Áreas de Conservación por Iniciativas Privadas y Públicas: El municipio reconoce la participación de la sociedad civil y las instituciones públicas en los procesos de ordenamiento y planificación ambiental del territorio a través de iniciativas de conservación en sus predios, reconociendo en el territorio las [nueve áreas listadas].»* El POMCA Cali (págs. 455 y 664) incorpora estas nueve áreas por remisión a la EEP del POT: *«...se incorporó la estructura ecológica principal del POT de la ciudad de Santiago de Cali según el Acuerdo N° 0373 de 2014. Todas estas áreas ocupan una extensión total de 16.817,25 hectáreas...»* El Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, reconoce estas áreas en la EEP pero no existe artículo que las enumere individualmente ni defina un régimen equivalente al artículo 80. La referencia cartográfica no suple la ausencia de norma en el articulado.	En el art 80 del POT 2014 están los predios del Dagma, CVC y Emcali que ya están incluidas en categorías de áreas protegidas u otros suelos de protección, al igual que las RNSC de Resnatur que no son parte del SINAP (en Cali actualmente no se registra información de las que había registradas al momento de la formulación del POT 2014) al igual que la RN El Refugio.

17. Franja de protección del río Cauca — Definición *(Componente rural del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, — Artículo 86, Parágrafo 1, del Acuerdo 0373)*

Estado: **Ajustado**

Observación original	Respuesta del Distrito
El POMCA Cali (pág. 253) cita textualmente: *«Según el acuerdo 373 de 2014, el POT actual del distrito especial de Cali, en el artículo 86, parágrafo 1, el área forestal protectora para el río Cauca se define como 'una franja lineal continua entre el canal interceptor Sur y la desembocadura del río Cali; el área forestal protectora estará comprendida entre el borde de la margen izquierda del río Cauca y la pata seca del dique..'»* El Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, mantiene esta definición en el componente rural. Se considera Ajustado.	Esta observación está subsanada en el Proyecto de Acuerdo en los artículos 31. ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS DE FUENTES HÍDRICAS; Artículo 33. ZONA DE MANEJO AMBIENTAL DEL RÍO CAUCA; y en el artículo 57. ZONAS DE AMENAZA Y RIESGO NO MITIGABLE POR INUNDACIONES DEL RÍO CAUCA.

18. CRÍTICO — RFPN Cuenca Alta Río Cali y La Elvira — Régimen de usos transitorio *(Artículo 404 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, — Artículos 399 y régimen del Acuerdo 0373)*

Estado: **Observación acogida con justificación**

Observación original	Respuesta del Distrito
El POMCA Cali (págs. 234, 235 y 642) utiliza el Acuerdo 0373 de 2014 como régimen transitorio de manejo de las RFPN de la Cuenca Alta del Río Cali y La Elvira, en tanto el MADS no adopte sus planes de manejo definitivos: *«[Las RFPN Cuenca Alta Río Cali y La Elvira] se regirán por lo contemplado en el artículo 399 del Acuerdo 0373 de 2014: los usos para las áreas sustraídas son: Uso principal: conservación y restauración; y forestal protector. Uso compatible o complementario: turística y recreativa. Uso condicionado o restringido: residencial, dotacional, agrícola y pecuaria. Industrial y minería [prohibidos].»* Así mismo (pág. 642): *«7. Considerar para el manejo de las áreas sustraídas lo establecido en el Art. 425 del Acuerdo 0373 de 2014, donde entre otras consideraciones, se establece que en el área de manejo de las áreas sustraídas de la Reserva Forestal Protectora Nacional de Cali está prohibida la subdivisión predial...»* El artículo 404 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, establece que en ausencia de planes de manejo adoptados por el MADS *«no será posible incorporar zonificaciones internas ni definir usos del suelo específicos»*. Esta disposición es más restrictiva que el régimen transitorio actualmente vigente bajo el Acuerdo 0373, crea un vacío operativo inmediato para áreas del SINAP, y contradice directamente los determinantes del POMCA Cali. La Dirección de Planeación señaló durante la concertación que el artículo 404 debe reformularse para disponer que, mientras no existan planes de manejo adoptados, se aplicarán los lineamientos de la Resolución 083 de 2026 del MADS —que sustituyó la Resolución 1527 de 2012 y la 1274 de 2014— listando las actividades de bajo impacto que aplican para las RFPN y que fueron acogidas en los POMCA LMC y POMCA Cali. Esta exigencia permanece sin atender.	Para las Reservas Forestales Protectoras Nacionales (RFPN), se realizó un ajuste estructural de las decisiones normativas tanto en el Documento Técnico de Soporte (DTS) del Componente General como en el Proyecto de Acuerdo. En particular, el artículo 17 precisa que, dentro de la zonificación de los elementos de la Estructura Ecológica Principal (EEP), en las áreas correspondientes a las RFPN podrán desarrollarse actividades de bajo impacto ambiental que generen beneficio social, siempre que estas se ajusten a los criterios y condiciones establecidos en la Resolución 083 de 2026, modificada por la Resolución 122 de 2026 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, o aquellas disposiciones que las modifiquen o sustituyan.

19. Ecosistemas Secos y Muy Secos *(Artículo 409 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali,)*

Estado: **Observación acogida con justificación**

Observación original	Respuesta del Distrito

El artículo 409 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, regula el manejo de los ecosistemas secos y muy secos, pero no incluye dentro de las estrategias de manejo los relictos boscosos de las siguientes coberturas identificadas en los POMCA: Arbustales y Matorrales Medio Secos en Montaña Fluvio-Gravitacional (AMMSEMH); Bosque Cálido Seco en Piedemonte Aluvial (BOCSEPA); y Bosque Cálido Seco en Planicie Aluvial (BOCERA). La inclusión de estas coberturas específicas es necesaria para garantizar la coherencia entre el articulado del POT y la zonificación ambiental de los POMCA.	Los ecosistemas secos y muy secos se incorporan al ordenamiento por medio de las estrategias de manejo para la conservación y uso sostenible de las áreas de las EEP descritas en el DTS del Componente General. Describiéndolos de la siguiente manera: Los ecosistemas secos y muy secos son objeto de protección de las coberturas naturales, en la presente revisión y ajuste se reconoce la importancia de establecer medidas para las zonas con mayores presiones en el Distrito se concentran en la zona noroccidental (Corregimientos de Montebello, Golondrinas y Los Andes), coincidiendo con las diferentes estrategias de manejo de borde urbano. La delimitación de las áreas se realizó tomando como base la información del POMCA y de la capa de ecosistemas de la CVC, identificando los siguiente: AMMSEMH, Arbustales y matorrales medio seco en montaña fluvio-gravitacional, BOCSEPA, Bosque cálido seco en piedemonte aluvial, BOCERA y Bosque cálido seco en planicie aluvial. En consideración de las dinámicas de crecimiento del Distrito y las presiones territoriales actuales, las estrategias de manejo se estructuraron con base en su superposición con áreas de conservación y protección, tal como se evidencia en el Mapa 28 del DTS del Componente General.

20. Reserva Ecológica Distrital de la Cuenca Media del Río Lili *(Artículo 408 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali,)*

Estado: **Observación acogida con justificación**

Observación original	Respuesta del Distrito
El artículo 408 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, plantea una «zona de preservación - forestal protectora» para la Reserva Ecológica Distrital de la Cuenca Media del Río Lili en tiempo futuro, cuando la regulación debe referirse al presente: a lo ya ordenado respecto a la protección de las coberturas boscosas y guaduales, así como a las AFP de quebradas y nacimientos existentes definidos en el POMCA LMC. La formulación temporal del artículo genera ambigüedad sobre la aplicabilidad inmediata del régimen de protección.	La zonificación se incorporó con base en el Acuerdo 0527 de 2021, los ajustes obedecerán a la modifique o ajuste por la autoridad ambiental competente.

21. Tabla de correspondencia artículo por artículo (Acuerdo 0373 → nuevo Acuerdo)

Estado: **Se acordó construir en conjunto sin ser un punto de no concertación.**

Observación original	Respuesta del Distrito
El volumen de remisiones artículo por artículo contenidas en la zonificación ambiental de ambos POMCA hace indispensable una tabla de correspondencia. La Dirección de Planeación señaló durante la concertación la necesidad de *«incluir como anexo o tabla la correspondencia entre los arts. 34-42, 67, 68, 72, 73, 76, 81, 84, 88, 399, 423, 424, 425 (POMCA LMC) y arts. 77, 79, 80, 81-82, 84, 86, 399, 424 (POMCA Cali) con sus equivalentes en el nuevo Acuerdo»*. El Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, no incluye dicha tabla en ninguna parte de su articulado.	Se acordó realizar mesas de trabajo para adoptar esta observación de la manera más adecuada para el Distrito y la CVC en un trabajo directamente con la OAJ de CVC. No es un punto de no concertación por lo que quedará pendiente de elaborar sin interferir con la emisión del concepto técnico.

22. Reafirmación expresa de los POMCA como determinantes ambientales de superior jerarquía

Estado: **Se acordó construir en conjunto sin ser un punto de no concertación.**

Observación original	Respuesta del Distrito
Ambos POMCA y el POMCH son determinantes de superior jerarquía con base en el artículo 2.2.3.1.5.6 del Decreto 1076 de 2015: *«El Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica se constituye en norma de superior jerarquía y determinante ambiental para la elaboración y adopción de los planes de ordenamiento territorial, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 10 de la Ley 388 de 1997.»* El artículo 23 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, incorpora las áreas de conservación de los POMCA, pero no reafirma expresamente su jerarquía normativa con cita de los actos administrativos de adopción, ni clarifica la articulación normativa entre los instrumentos, ni homologa las categorías de ordenación de los POMCA con las denominaciones utilizadas en el Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali. La Dirección de Planeación indicó durante la concertación que *«debe homologarse con las categorías de ordenación [de los POMCA] y que falta claridad sobre la articulación normativa»*.	Se acordó realizar mesas de trabajo para adoptar esta observación de la manera más adecuada para el Distrito y la CVC en un trabajo directamente con la OAJ de CVC. No es un punto de no concertación por lo que quedará pendiente de elaborar sin interferir con la emisión del concepto técnico.

PARTE III.
VALORACIÓN TÉCNICA

El proceso de concertación entre la Dirección de Planeación de la CVC y la Administración Distrital de Santiago de Cali permitió alcanzar acuerdos sobre la totalidad de los veintidós (22) hallazgos analizados en la Parte II del presente concepto. En las mesas de trabajo realizadas, esta Corporación aceptó las justificaciones técnicas y normativas presentadas por el Distrito en cada uno de los puntos, reconociendo los ajustes realizados al articulado y al Documento Técnico de Soporte del Proyecto de Acuerdo de revisión y ajuste del POT de Cali.

Se destacan como logros del proceso de concertación los siguientes: la incorporación de la restricción de urbanización y el aval de la autoridad ambiental en el artículo 38 para bosques y guaduales; la precisión de los 60 metros de uso exclusivo de conservación en el artículo 27 sobre la Línea Ecosistémica del Río Cauca; la incorporación de las subcategorías del artículo 77 del Acuerdo 0373 en el articulado del componente rural; la remisión expresa a la Resolución 083 de 2026 del MADS para las actividades de bajo impacto en las RFPN en el artículo 17; la prohibición de subdivisión predial para las áreas sustraídas de las RFPN y las áreas de RFPN; el régimen detallado del acuífero en el articulado; la franja de 100 metros de conservación estricta del Corredor Ambiental de Navarro mediante parágrafo en el artículo 15; la incorporación de la Zona de manejo ambiental del río Cauca y el reconocimiento expreso de las coberturas AMMSEMH, BOCSEPA y BOCERA en el artículo 409.

En relación con los hallazgos 21 (tabla de correspondencia artículo por artículo entre el Acuerdo 0373 y el nuevo Acuerdo) y 22 (reafirmación expresa de los POMCA como determinantes ambientales), estos fueron concertados con compromiso de construcción conjunta entre el Distrito y la Oficina Asesora Jurídica de la CVC, sin que constituyan puntos de no concertación. Esta Corporación reitera que dicho ejercicio debe adelantarse con la máxima urgencia, dado que el plazo de diferimiento de efectos de la nulidad del Acuerdo 0373 de 2014 (declarada por el Tribunal Administrativo del Valle del Cauca mediante Sentencia N.° 129 del 25 de abril de 2024) es inaplazable e independiente del proceso de adopción del nuevo POT.

Con relación a la incorporación del Componente Programático de los Instrumentos de Planificación Ambiental – POMCA de los Ríos Lili, Meléndez y Cañaveralejo, Río Cali y POMCH del Río Jamundí, la Dirección de Planeación señala que durante el proceso de concertación del POT se reiteró la necesidad de armonizar el Componente Programático de los POMCA con la Parte Estratégica del POT, a fin de concatenar las acciones propuestas en los programas y proyectos del POMCA en correspondencia con el POT. En este sentido, se hizo entrega de los componentes programáticos de los instrumentos referidos, con el propósito de que sean incorporados tanto en el contenido del instrumento como en su articulado, garantizando su materialización durante el horizonte de ejecución del POT.

12. CONCLUSIONES:

Con fundamento en el análisis técnico que antecede, la Dirección de Planeación advierte que en lo que respecta a la articulación entre los POMCA de los Ríos Lili, Meléndez y Cañaveralejo; POMCA del Río Cali y POMCH Río Jamundí y el Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, el proceso de concertación adelantado entre esta Corporación y la Administración Distrital de Santiago de Cali permitió alcanzar acuerdo sobre la totalidad de los hallazgos analizados en la Parte II del presente concepto. En las mesas de trabajo realizadas, la Dirección de Planeación aceptó las justificaciones técnicas y normativas presentadas por el Distrito, reconociendo los ajustes incorporados al articulado y al Documento Técnico de Soporte del Proyecto de Acuerdo. En consecuencia, la propuesta CUMPLE con la INCORPORACIÓN DE LOS DETERMINANTES AMBIENTALES en los aspectos analizados en la Parte II, con las salvedades que se señalan a continuación.

Quedan pendientes de resolución los siguientes asuntos, que no constituyeron puntos de cierre en el proceso de concertación de la Dirección de Planeación, porque las decisiones o el trabajo requerido están a cargo de otras áreas como la DTA y la OAJ:

Primero. Articulación normativa POMCA - POT. La tabla de correspondencia artículo por artículo entre el Acuerdo 0373 de 2014 y el nuevo Acuerdo POT, así como la cláusula de actualización automática de referencias, fueron acordadas como ejercicio conjunto entre el Distrito y la Oficina Asesora Jurídica de la CVC, sin que constituyan puntos de no concertación. Este compromiso debe ejecutarse con la máxima urgencia, habida cuenta

de que el Tribunal Administrativo del Valle del Cauca, mediante Sentencia N.° 129 del 25 de abril de 2024, declaró la nulidad del Acuerdo 0373 de 2014 y difirió sus efectos por treinta (30) meses contados a partir de la ejecutoria de esa providencia. Una vez vencido dicho término, el Acuerdo 0373 perderá toda eficacia jurídica con independencia de si el nuevo POT ha sido o no adoptado, lo que dejará huérfanas todas las remisiones normativas que los POMCA LMC y POMCA Cali hacen a dicho Acuerdo como soporte de su zonificación ambiental.

Adicionalmente, la Dirección de Planeación recomienda extender el presente ejercicio analítico a los Planes de Ordenación del Recurso Hídrico (PORH) y a los Planes de Manejo de Áreas Protegidas vigentes en el área de influencia de las cuencas, con el fin de identificar otras referencias normativas que pudieran verse afectadas por la pérdida de eficacia jurídica del Acuerdo 0373 de 2014.

Asimismo, la reafirmación expresa de los POMCA LMC, POMCA Cali y POMCH Jamundí como determinantes ambientales de superior jerarquía, con cita de sus actos administrativos de adopción, fue igualmente acordada como ejercicio conjunto con la Oficina Asesora Jurídica de la CVC y permanece pendiente de incorporación formal en el articulado del Proyecto.

Segundo. Componente programático. La Dirección de Planeación recomienda a la Administración Distrital tener en cuenta los Componentes Programáticos de los POMCA de los ríos Lili, Meléndez, Cañaveralejo y Cali, y del POMCH del río Jamundí, como referencia para la estructuración de la Parte Estratégica del POT y la elaboración de los Planes de Desarrollo Distritales. Esta recomendación no constituye condición para la emisión del presente concepto ni para la continuación del proceso de concertación.

13.OBLIGACIONES:

Se recomienda a la Dirección Ambiental Regional Suroccidente

- Verificar que los documentos finales del Proyecto de Acuerdo de revisión y ajuste del POT de Cali, en su versión para aprobación, incorporen de manera efectiva la totalidad de los aspectos concertados en las mesas de trabajo entre la Dirección de Planeación de la CVC y la Administración Distrital de Santiago de Cali, conforme a lo documentado en el presente concepto técnico.
- Solicitar a la Dirección Técnica Ambiental de la CVC el pronunciamiento técnico sobre la compatibilidad de las áreas de expansión urbana propuestas en el artículo 123 del Proyecto de Acuerdo con los determinantes ambientales de los POMCA, incluyendo la discusión sobre la clasificación agrológica de suelos de clases III y IV.
- Solicitar a la Oficina Asesora Jurídica de la CVC la decisión final sobre la tabla de correspondencia artículo por artículo entre el Acuerdo 0373 de 2014 y el nuevo Acuerdo POT, y la cláusula de actualización automática de referencias, acordadas como ejercicio conjunto con la Administración Distrital en el marco del proceso de concertación.

14. FUNCIONARIOS QUE EMITEN EL CONCEPTO:

Flor Inés Marin Acosta
Profesional Especializada

Mónica Hernández Corrales
Profesional Especializada.

María Fernanda Plaza Fernández
Profesional Especializada

Grupo de Articulación e Interinstitucional para la Gestión
Dirección de Planeación

15. FECHA DE ELABORACIÓN:
Santiago de Cali, 27 abril de 2026

Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca

CONCEPTO TÉCNICO No. 0341 del 04 de mayo del 2026
PROCESO DE CONCERTACION AMBIENTAL
PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI

1. REFERENTE A:

Revisión de la propuesta del proyecto de ajuste ordinario al Plan Ordenamiento Territorial - POT del Distrito de Santiago de Cali, 2025-2039, radicado para la concertación ambiental de los asuntos ambientales en el marco de la Ley 388 de 1997 y demás decretos reglamentarios, y en especial en cumplimiento de la Sentencia de Segunda Instancia No. 129; notificada a la Administración Distrital el 17 de mayo del 2024, el Tribunal Administrativo del Valle del Cauca nulitó el Acuerdo 0373 de 2014 y que posteriormente mediante sentencia complementaria notificada el 2 de julio del 2025, el Tribunal Administrativo del Valle del Cauca resolvió aclarar la sentencia No.129, otorgando un plazo de 30 meses para la formulación del nuevo POT.

2. DEPENDENCIA/DAR:

Equipo de Concertación Dirección Técnica Ambiental, Dirección de Planeación, Dirección Ambiental Suroccidente.

3. GRUPO/UGC:

Lili, Meléndez, Cañaveralejo/ Timba, Claro, Jamundí.

4. DOCUMENTO(S) SOPORTE(S):

Radicados CVC Nos. 1208732025 del 4 de diciembre del 2025, 1268322025 del 31 de diciembre del 2025 y 125282026 del 27 de enero del 2026.

Radicado Parques Nacionales Naturales No.: 20267520002711 del 18 de febrero mediante el cual se delega formalmente los profesionales de Parques Nacionales Naturales para participar en los espacios interinstitucionales de la comisión conjunta para la concertación de los asuntos ambientales del Plan de ordenamiento Territorial de Santiago de Cali.

Radicado CVC No. 188362026 La administración municipal da alcance a delegación de profesionales para el proceso de concertación.

Memorando No. 0712-125282026 memorando interno mediante el cual se solicita el apoyo y designación de los profesionales de las temáticas ambientales de concertación de la Dirección Técnica Ambiental, Dirección de Planeación y Dirección Ambiental Suroccidente.

Documentos enviados por el municipio mediante enlace de Google Drive https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1IyGynW662HYyZDLaAhnMB3bnkxC9zWav, y dispuesto en el enlace One Drive Corporativo para el equipo de concertación https://corporacionautonomacvc-my.sharepoint.com/personal/maria-alejandra_martinez_cvc_gov_co/_layouts/15/onedrive.aspx?csf=1&web=1&e=MCaSm8&CT=

1770676407688&OR=OWA%2DNT%2DMail&CID=ad1a28a6%2Dd487%2D8756%2Dd88d%2Da8063a9e67c4&id=%2Fpersonal%2Fmaria%2Dalejandra%5Fmartinez%5Fcvc%5Fgov%5Fco%2FDocuments%2FPOT%20CALI%2D2026%2FPOT%20CALI%20INFORMACION%20%201208732025%2D1268322025&FolderCTID=0x012000E27A46549B3A2C41AEE28A49363E0DA6&view=0.

Posteriormente, ajustes remitidos mediante enlace con base a observaciones realizadas por la Corporación en reuniones de concertación y compartidas a través de correo electrónico para cada una de las temáticas de concertación:

https://drive.google.com/drive/folders/1W9NOxqDJMCL9pAWdxwwWCP6ao7_6HwHq?usp=drive_link: ; sobre la cual se emitieron los siguientes conceptos técnicos:

- Estructura Ecológica-
- Concepto 0630-A-0089-2026_GRH
- Concepto POMCA-del 27 de abril 2026
- Gestión del Riesgo Espacio Público, Gestion Sostenible Suelo -Concepto – Concepto GR 015-2026-OT-0611-12-31
- Calidad Ambiental-Aire-0690-012-028-021-2026
- Calidad Ambiental-Residuos Sólidos-0690-012-028-021-2026
- Concepto Técnico No. 0630-A- 0089-2026 Red Hídrica y componentes anexos.
- Calidad Ambiental-Servicios Públicos Acueducto y Alcantarillado-0690-012-028-021-2026
- Componente Forestal 680-012-005-001-2026

5. IDENTIFICACIÓN DEL USUARIO(S):

Distrito de Santiago de Cali, Departamento del Valle del Cauca.

6. OBJETIVO:

Revisar la propuesta de ajuste ordinario de largo plazo al POT vigente como parte del proceso de concertación de asuntos ambientales en el ordenamiento territorial del Distrito de Santiago de Cali, en el marco de la Ley 388 de 1997 y demás normativa relacionada en las temáticas ambientales tratadas.

7. LOCALIZACIÓN:

Santiago de Cali se ubica en el sur occidente del Valle del Cauca, limita con Yumbo y La Cumbre, con Palmira y Candelaria, con Buenaventura y Dagua, y Jamundí. Se asienta en 560.3 km² (120.9 km² urbanos y 437.2 km² rurales) a 1.070 msnm (Alcaldía de Santiago de Cali, 2010).

Imagen 1. Localización de Santiago de Cali en el contexto departamental. Fuente: GeoCVC, 2026

8. ANTECEDENTE(S):

El Distrito de Santiago de Cali realizó la primera adopción del Plan de Ordenamiento Territorial mediante el Acuerdo Municipal 069 del año 2000 dando cumplimiento a los requerimientos normativos de la Ley 388 de 1997. Posterior a la adopción del acuerdo fue aprobado un amplio abanico normativo en el país con relación al ordenamiento territorial. medio ambiente y gestión del riesgo de desastres, lo cual encamino a la realización de revisiones extraordinarias de los POT a nivel nacional, y en otros casos el cumplimiento de vigencia de largo plazo procuró la realización de revisiones ordinarias como lo fue para Santiago de Cali, lo que dio como resultado la adopción del Acuerdo 0373 de 2014 vigente a la fecha.

Mediante sentencia de Segunda Instancia No. 129, notificada a la Administración Distrital el 17 de mayo del 2024, el Tribunal Administrativo del Valle del Cauca nulitó el Acuerdo 0373 de 2014. Bajo sentencia complementaria notificada el 2 de julio del 2025, el Tribunal Administrativo del Valle del Cauca resolvió aclarar la sentencia No.129, otorgando un plazo de 30 meses para la formulación del nuevo POT.

Con el fin de adelantar la revisión y ajuste del POT vigente, el cual, pese a los fallos judiciales, se encuentra transitando el largo plazo, el municipio solicitó el apoyo de la Corporación mediante mesas de asesoría que se desarrollaron en 2025.

Mediante Radicado CVC 1208732025 del 4 de diciembre, la alcaldía del Distrito especial de Santiago de Cali a través del Departamento Administrativo de Planeación radica la propuesta de revision y ajuste el Plan de Ordenamiento Territorial de Cali; la cual se revisa en su integridad y se solicita complemento de información relacionado con el componente de Gestion del Riesgo. para lo cual la administración municipal radica mediante oficio 1268322025 el día 31 de diciembre del 2025, el complemento de la información requerida, ésta información lleva un proceso de revisión y mediante auto del 30 de enero de 2026, se da inicio y se establece el cronograma de la Concertación.

9. NORMATIVIDAD:

Decreto Ley 2811 de 1974. Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.
Constitución Política de 1991.
Ley 99 de 1993. Sistema Nacional Ambiental.
Ley 388 de 1997. Ordenamiento Territorial
Ley 1469 de 2011. Se adoptan medidas para promover la oferta de suelo urbanizable y se adoptan otras disposiciones para promover el acceso a la vivienda.
Ley 2037 de 2020. Modificatorio Ley 388 de 1997.
Ley 2079 de 2021. Vivienda y hábitat.
Ley 2294 de 2023. Plan Nacional de Desarrollo 2022- 2026 "Colombia potencia mundial de la vida"
Decreto 1076 de 2015. Decreto único reglamentario del sector ambiente.
Decreto 1077 de 2015. Decreto único reglamentario del sector vivienda.
Decreto 1232 de 2020. Modificatorio Decreto 1077 de 2015.
Ley 2169 de 2021 (Ley de Acción Climática).
Resolución CVC 0100 No. 0500-0544 de 2023. Determinantes Ambientales en Estructura Ecológica y Amenazas y Riesgos.
Resolución CVC 0100 No. 0500-0459 de 2024. Determinantes Ambientales en Gestión Sostenible del Suelo y Espacio Público.
Acuerdo 052 de 2011. Diques riberanos.
Directiva 004 del 20 de febrero de 2020 de la Procuraduría General de la Nación.
Acuerdo 003 del 2025
Sentencia de Segunda Instancia No. 129 del 25 de abril de 2024 y sentencia complementaria notificada el 2 de julio del 2025 del Tribunal Administrativo del Valle del Cauca

10. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN:

El presente Concepto Técnico presenta la consolidación de los aspectos ambientales de las temáticas tratadas, para cada una de ellas se encuentran sustentadas en los conceptos emitidos por la Dirección de Planeación y la Dirección Técnica Ambiental que se enuncian a continuación, y para cada uno de los diferentes componentes (General, Rural y de Expansión) tratados en las mesas de concertación que corresponden a:

- Estructura Ecológica-
- Calidad Ambiental-Aire-0690-012-028-021-2026
- Calidad Ambiental-Residuos Sólidos-0690-012-028-021-2026
- Calidad Ambiental-Servicios Públicos Acueducto y Alcantarillado-0690-012-028-021-2026Gestión del Riesgo, Gestion Sostenible Suelo y Espacio Público – Concepto GR 015-2026-OT-0611-12-31
- Red Hídrica y componentes anexos, cantidad de agua para abastecimiento y agua subterránea-Grupo de Recursos Hídricos – Concepto No. 0630-A-0089-2026
- Componente Forestal Concepto No. 0680-012-005-001-2026
- Norma Rural

Cada concepto técnico emitido por la Dirección Técnica Ambiental y la Dirección de Planeación es parte integral del presente concepto que consolida las temáticas ambientales.

10.1 **ESTRUCTURA ECOLOGICA PRINCIPAL-** Concepto Técnico Estructura Ecológica Principal- Grupo de Biodiversidad del 27 de abril del 2026.

Conclusiones principales:

Al cierre de la revisión de los documentos radicados el 21 de abril. se concluye que, si bien el Distrito de Cali ha avanzado en la incorporación formal de las categorías de conservación y protección ambiental, persisten algunas observaciones de forma y precisión técnica en los documentos de Diagnóstico y Formulación que deben ser subsanadas de manera obligatoria.

La revisión de la clasificación del suelo en lo que se refiere a la Estructura Ecológica Principal en lo que se refiere a los temas a cargo del Grupo de Biodiversidad, evidencia un proceso de ajuste progresivo entre la primera versión de los documentos, la segunda versión y lo acordado en las últimas reuniones sostenidas con el Distrito.

En particular, se identificaron inconsistencias iniciales en la delimitación del perímetro urbano, especialmente por su traslape con áreas de reserva forestal protectora nacional, situación que fue objeto de observaciones técnicas debido a la incompatibilidad de usos y a las restricciones de competencia para su ordenamiento. Aunque dichas observaciones no fueron acogidas en una primera instancia, posteriormente el Distrito manifestó su disposición a realizar los ajustes correspondientes.

En conjunto, los ajustes incorporados en la segunda versión de los documentos y lo acordado en las últimas reuniones sostenidas con el Distrito, evidencian la existencia de una coherencia entre el modelo de ordenamiento territorial y los determinantes ambientales que hacen parte de la Estructura Ecológica Principal que son competencia del Grupo de Biodiversidad.

Finalmente, con relación al Proyecto de Acuerdo, una vez realizado el seguimiento de las observaciones realizadas a la primera versión del documento y su correspondencia con el documento ajustado, se concluye que las observaciones fueron acogidas y los ajustes fueron realizados por el Distrito de Santiago de Cali. En ese sentido, la versión final del Proyecto de Acuerdo, incorpora de forma adecuada los determinantes ambientales asociados a la Estructura Ecológica Principal que son competencia del Grupo de Biodiversidad, de acuerdo con el marco normativo vigente aplicable a cada categoría y elemento.

10.2 CALIDAD AMBIENTAL

En este componente se abarcan las temáticas concernientes a-:

10.2.1 Servicios Públicos de Acueducto y Alcantarillado

10.2.1.1 DIANOSTICO

Dimensión funcional

En el documento diagnóstico se presenta la información referente al estado actual y las acciones que se requieren para atender el déficit actual y proyectado con fundamento en:

(I) La capacidad y calidad de las fuentes de abastecimiento: Se presenta análisis de la oferta y demanda de las fuentes por cuenca y las condiciones de escasez.

(II) La capacidad de la infraestructura para captación y potabilización: Se realiza inventario de la infraestructura de los acueductos, analizando estado, cobertura del servicio y condiciones de continuidad en la prestación del servicio, con base en la información disponible.

(III) La disponibilidad y capacidad de la infraestructura para disposición de aguas residuales: Se presenta el inventario y diagnóstico de la infraestructura de las de redes alcantarillado, los sistemas individuales de tratamiento y disposición de aguas residuales, así como las limitaciones de información en la zona rural.

(IV) La capacidad de la infraestructura para el tratamiento de aguas residuales: Se presenta el inventario de la infraestructura de las plantas de tratamiento de aguas residuales, la cobertura, estado de operación las necesidades de optimización y de construcción.

(V) El área de prestación del servicio de acueducto y alcantarillado y su perímetro de servicios. Se presenta la información del perímetro de prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado para el área urbana del Distrito y centros poblados.

Cartografía de diagnóstico: Se presentó la cartografía conforme a lo establecido en la dimensión funcional, correspondiente a los mapas de la infraestructura existente de acueducto, alcantarillado, potabilización y tratamiento de aguas residuales, perímetros sanitarios, entre otros.

Las observaciones y requerimientos del análisis de esta información, se remitieron al Distrito en documento detallado durante el proceso de concertación para su consideración y ajuste, relacionados principalmente con análisis del balance de oferta y demanda de agua rural, complementar el diagnóstico de los sistemas de saneamiento existentes en los corregimientos, así como su capacidad y condiciones de operación, incluyendo la identificación general de las condiciones de tratamiento, los vertimientos y las necesidades de intervención, en coherencia con los objetivos de calidad definidos en los PORH., los cuales fueron acogidas dentro del mismo proceso, y otros se acogieron de forma parcial, o no se acogieron conforme al sustento correspondiente por parte del Distrito, el cual fue aceptado por la Corporación.

10.2.1.2 FORMULACIÓN

10.2.1.2.1 LA CLASIFICACIÓN DEL SUELO EN URBANO, RURAL Y DE EXPANSIÓN URBANA

SUELO URBANO

El ajuste del perímetro urbano propuesto incorpora la clasificación del suelo urbano soportado en la delimitación del Área de Prestación del Servicio (APS) que define el perímetro de

servicios públicos, con el fin de garantizar la cobertura y viabilidad técnica del sistema de acueducto y alcantarillado, en coherencia con el modelo de ocupación territorial. Esta delimitación se soportó en criterios técnicos y territoriales, tales como la cota máxima de prestación del servicio definida por el prestador, la proximidad a redes existentes de acueducto y alcantarillado, el grado de consolidación de los asentamientos y la verificación de infraestructura disponible, incluyendo soluciones no formalizadas.

Se detalló la información de cobertura de servicios públicos de acueducto y alcantarillado incorporándola en las fichas de inclusión al perímetro urbano de los AHDI (Anexo Técnico FORM_CG_NU_02_FICHAS DE POLÍGONOS DE INCLUSIÓN AL PERÍMETRO URBANO) y soportadas con el concepto expedido por la empresa de servicios públicos (Anexo FORM_CU_SP_06_COMUNICADOS EMCALI PERIMETRO URBANO).

De igual manera para el suelo urbano se contempla el análisis de disponibilidad inmediata de servicios para la redensificación urbana a partir de las necesidades conforme a la demanda estimada de servicios públicos de la población proyectada (4.5.2.1. Generación de vivienda en áreas para la densificación) y al análisis de la demanda de la capacidad de la infraestructura matriz existente de acueducto, alcantarillado, potabilización y tratamiento de las aguas residuales (4.1.1.2. Demanda futura de agua potable y agua residual generada en el ámbito urbano) y 4.1.1.4.2. Necesidades de Infraestructura ante el Crecimiento Urbano.

Suelo de expansión:

(I) Las previsiones de crecimiento de la ciudad en función de las dinámicas demográficas y

poblacionales: En el DTS del componente urbano, se presentan las previsiones de crecimiento de la ciudad en función de las dinámicas demográficas y poblacionales, y plantean la redensificación urbana y suelo de expansión para atender la demanda habitacional (4.5.2.2. Generación de vivienda en suelo de expansión urbana).

(II) La posibilidad de dotación con infraestructura de servicios públicos domiciliarios: En el DTS del componente urbano, se plantea que, para los suelos de expansión tanto existentes como propuestos localizados hacia el sur, exceptuando los ubicados en Navarro, la consolidación de la infraestructura de servicio públicos se debe adelantar mediante la estrategia de coronas de desarrollo (4.1.1.5.2. Coronas de Desarrollo del Suelo de Expansión Sur) y el componente 4.4.3.3. Servicios públicos en el suelo de expansión urbana.

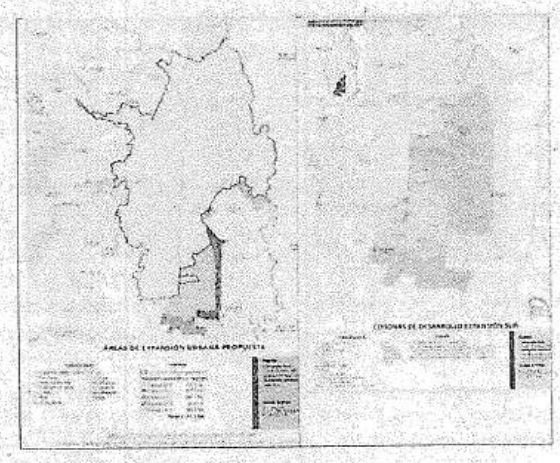
En el subsistema de acueducto (DTS numeral 4.1.1.3. Subsistema de abastecimiento Acueducto)

establecen como requisito fundamental para garantizar la oferta hídrica y viabilizar los procesos de redensificación y expansión urbana, la optimización y reforzamiento de la infraestructura existente, el uso eficiente del recurso hídrico mediante la reducción progresiva de pérdidas (actualmente cercanas al 60%), y de obras de respaldo como reservorios y sistemas de regulación hídrica, la eficiencia operativa y el desarrollo de redes matrices

planteando para el suelo de expansión implementando la estrategia de las coronas de desarrollo (4.1.1.5.2. Coronas de Desarrollo del Suelo de Expansión Sur). La posibilidad de la prestación del servicio de acueducto, se soporta en la capacidad de la infraestructura de las plantas de potabilización Rio Cauca, Puerto Mallarino y La Riverita, conforme al diseño del Fideicomiso Corredor Cali – Jamundí - FCCJ, que contempla la interconexión de la red matriz Tubería de Transmisión Sur (TTS) y Tubería de Transmisión oriental (TTo), la estación de bombeo tipo booster de Bochalema, un tanque de almacenamiento y una red interconectada a la PTAP la Riverita, para garantizar las presiones adecuadas en los sectores de mayor cota.

En el subsistema de alcantarillado sanitario (DTS 4.1.1.5.1.2. Infraestructura de alcantarillado) la posibilidad de dotación del servicio de alcantarillado está soportada por la consolidación de la red matriz y la infraestructura de alcantarillado diseñada por el Fideicomiso Corredor Cali – Jamundí – FCCJ, en las estaciones de bombeo interconectadas que conducen los caudales hacia la PTAR_Cañaveralejo de forma temporal, y a la construcción de la PTAR Sur, mediante la estrategia de coronas de desarrollo (4.1.1.5.2. Coronas de Desarrollo del Suelo de Expansión Sur), conforme a las evaluaciones técnicas de factibilidad con el prestador; con lo cual se prioriza la ejecución por zonas, en concordancia con lo planteado en el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos del Distrito de Cali y para el cumplimiento de los objetivos de calidad definidos para el río Cauca.

Lo anterior se incorpora en el Acuerdo en el ARTÍCULO 287. CORONAS DE DESARROLLO EN EL SUELO DE EXPANSIÓN SUR y en el ARTÍCULO 602. CORONAS DE DESARROLLO EN SUELO DE EXPANSIÓN,



En el DTS urbano, se presentó la cartografía en la cual se localizan las infraestructuras básicas, existentes y proyectadas para la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado, localización de las redes matrices y primarias, las respectivas infraestructuras de potabilización, tratamiento de aguas residuales, infraestructura complementaria de almacenamiento y bombeo, y las reservas de suelo que se requieren en la vigencia del POT, conforme a la proyección de la expansión de redes para cubrir el déficit actual y la delimitación del perímetro sanitario.

SUELO RURAL

Centros poblados rurales

En el DTS rural en el componente, "4.1.1.1 Proyección de demanda de agua potable y residual", se acogieron las observaciones frente al análisis de la proyección de demanda de agua potable y residual, generando escenarios con pérdidas del 30% 40% y 50%, identificando que bajo el escenario de pérdidas del 50%, 23 de los 47 sistemas de abasto (49%) presentan déficit en el caudal concesionado y se representó la información en la "Tabla 23. Proyección de la demanda de agua en centros poblados rurales - 2039" y la "Tabla 24. Proyección del agua residual doméstica en centros poblados rurales –2039", posteriormente en el componente "4.1.1.36. Priorización de necesidades en la prestación de los servicios públicos" se presenta

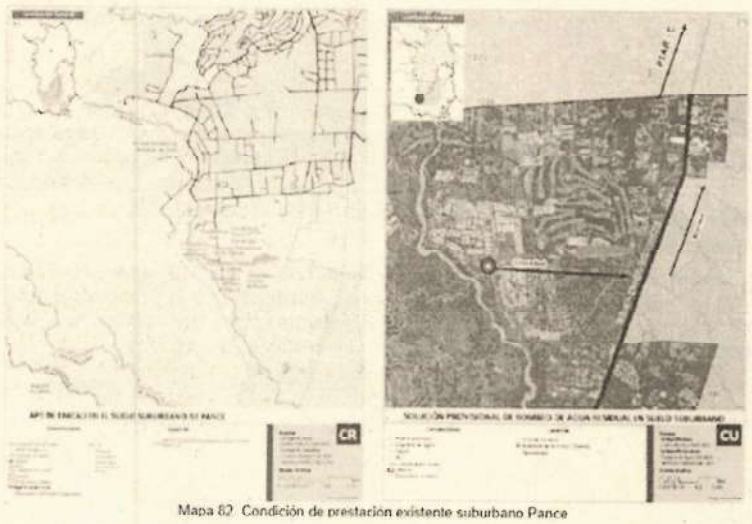
la "Tabla 28. Priorización de necesidades en servicios públicos", La priorizando para las intervenciones de servicios públicos domiciliarios, obedece al enfoque de eficiencia en la inversión y focalización territorial, es decir, en primer lugar se abordarán los Centros Poblados, seguidos de los Asentamientos Humanos de Desarrollo Incompleto (AHDI) rurales, evaluando su viabilidad para mejoras progresivas una vez se superen las limitantes ambientales como el localizarse en reserva de donde se deben sustraer para hacer viables acciones, la infraestructura existente, la capacidad de gestión y sostenibilidad, así como los lineamientos particulares para cada centro poblado, establecidos en los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH) .

Ante la evidente baja gestión en la infraestructura de servicios públicos rurales, se consideró pertinente que el POT incluyera un proyecto dirigido a fomentar y fortalecer el componente institucional en el área rural, garantizando así la sostenibilidad y operatividad de la infraestructura de servicios públicos, recomendación de la CVC que fue acogida e incorporada en el Acuerdo en el PARÁGRAFO 4 del ARTÍCULO 521. ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, y en el PARÁGRAFO 4 del ARTÍCULO 522. DISPOSICIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.

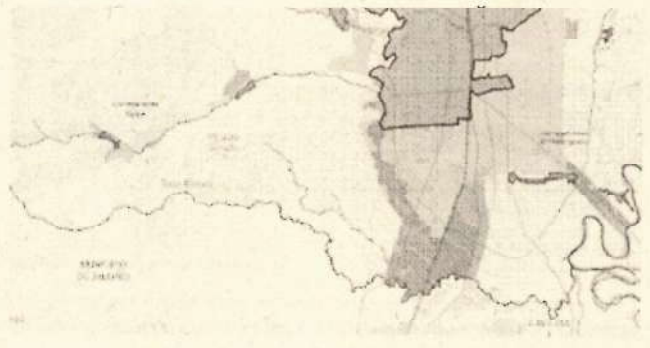
Zonas suburbanas

SUELO SUBURBANO PANCE

En el diagnóstico se evidenció que una porción de este polígono se encuentra actualmente atendida por el prestador público EMCALI EICE ESP, de redes de servicios interconectadas al sistema urbano, situación que incide en las dinámicas de ocupación.



Mapa 82 Condición de prestación existente suburbano Pance

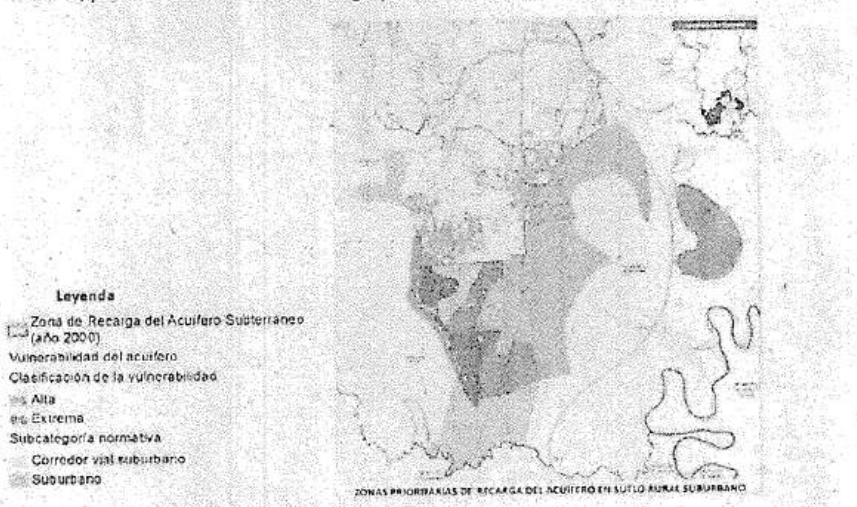


Para el caso particular del suelo suburbano propuesto para el sector de Pance, es necesario tener en cuenta que existen condiciones ambientales que restringen la posibilidad de auto

prestación de servicios públicos y el requerimiento de tecnologías acorde a las limitaciones relacionas con:

PORH del río Pance: Los 5 tramos están clasificados como Clase II Cuerpos de agua que admiten vertimientos con algún tratamiento, sin embargo, considerando los usos actuales y potenciales del cuerpo de agua del río Pance y su limitada capacidad de asimilación en época de estiaje, no se admitirán nuevos vertimientos y no se otorgarán nuevos permisos de concesión para todos los tramos del río, a partir de la adopción del PORH.

Vulnerabilidad del Acuífero: conforme al Acuerdo 003 de 2025 "Reglamentación para la gestión integral del agua subterránea en el área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca" la mayor parte de esta área tiene limitaciones para infiltración en el suelo, por las condiciones de recarga y de vulnerabilidad del acuífero.



Lo anterior establece el soporte técnico para definir las condicionantes de ocupación y las restricciones normativas aplicables a los sistemas de abastecimiento y saneamiento tanto para el suelo suburbano de Pance como para los corredores viales suburbanos propuestos, a excepción del corredor Cali - Puerto Tejada. Finalmente es importante recalcar que los suelos Suburbanos deben desarrollarse mediante la auto prestación de servicios públicos y EMCALI

EICE ESP no podrá prestar el servicio a nuevos usuarios ya que compromete las condiciones de prestación de los servicios para el suelo de expansión SUR.

10.2.2 Residuos Sólidos

10.2.2.1 DIAGNÓSTICO: La temática analizada corresponde al Subsistema de Gestión Integral de Residuos Sólidos SGIRS, que en el proyecto de acuerdo ajustado se desarrolla principalmente en el Capítulo 9, comprendido entre los artículos 308 y siguientes. El Distrito propone un modelo de gestión estructurado en torno a diversas tipologías de infraestructura: el Parque Ambiental y Tecnológico - PAT, las Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento ECA, los Centros de Acopio Temporal -CAT, plantas de tratamiento de residuos de construcción y demolición- RCD, biosólidos, residuos peligrosos RESPEL, ecopuntos en sus modalidades fija, móvil y pedagógica, bases operativas y centros de innovación y transformación circular. Este planteamiento se orienta hacia los principios de economía circular y se articula con los lineamientos del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos –PGIRS– vigente y con el Plan de Gestión de Residuos Peligrosos PGIRESPEL de la CVC.

10.2.2.2 DESCRIPCION DE LA SITUACION: En el análisis comparativo entre los documentos preliminares y la versión ajustada del 21 de abril de 2026, se constata que el Distrito acogió de manera satisfactoria las observaciones planteadas por la CVC, evidenciando un avance significativo en la redacción del articulado, en la definición de las tipologías de infraestructura y en la articulación normativa con el PGIRS y el PGIRESPEL. El proceso de concertación permitió identificar aspectos puntuales que fueron incorporados en los documentos ajustados, tal como se describe a continuación.

En cuanto a los ajustes realizados en el articulado del proyecto de acuerdo, el Distrito incorporó modificaciones sustanciales en varios artículos del capítulo de residuos sólidos. El artículo correspondiente al Parque Ambiental Tecnológico -PAT fue ajustado para precisar explícitamente la prohibición de disposición final de cualquier tipología de residuos en esa infraestructura. y se clarificó que su implementación mediante bloques tecnológicos combinados requerirá licencia ambiental por parte de la autoridad competente.

La redacción sobre gradualidad y esquemas de asociación público-privada fue reorganizada para dar mayor precisión normativa. El artículo sobre Ecopuntos fue complementado con la diferenciación explícita entre ecopuntos fijos, móviles y pedagógicos, incluyendo los tipos de residuos admisibles en cada modalidad, tanto en suelo urbano como rural. Se creó un nuevo artículo específico denominado Gestión de Residuos Posconsumo o de Gestión Diferenciada con Características de Peligrosidad, que diferencia las corrientes peligrosas (pilas, bombillas, envases de plaguicidas, RAEE) de las no peligrosas susceptibles de aprovechamiento como los aceites de cocina usados. El artículo sobre Residuos Peligrosos RESPEL fue mejorado en su redacción y articulado con el PGIRESPEL. Se incorporó también un artículo de Agenda

Supramunicipal para la Gestión de Residuos Sólidos, que reconoce la escala regional del sistema y abre camino a la articulación con instrumentos como el SISTEGIRS y la RAP Pacífico. El artículo 302 sobre puntos limpios de RCD fue ajustado para precisar la transición desde la Estación de Transferencia de la Carrera 50.

Desde el punto de vista cartográfico y del soporte territorial, el Distrito realizó cruces de información entre las áreas propuestas para la localización del Parque Ambiental Tecnológico -PAT y la vulnerabilidad del acuífero, la pluma de contaminación de Navarro y el Ecoparque de las Aguas, evidenciando que no hay afectación en las áreas propuestas. De igual forma, a solicitud expresa de la CVC durante el proceso de concertación, se excluyó el denominado Vaso 9 y las Lagunas de Lixiviados del Antiguo Sitio de Disposición Final de Navarro como alternativa de contingencia, por no contar con estudios que acrediten la ausencia de afectaciones futuras. En relación con la delimitación de polígonos de infraestructura, es preciso anotar que el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio ha señalado que el POT no puede condicionar predios privados mediante afectaciones a bien de uso público sin el cumplimiento de los procedimientos legales correspondientes, lo que explica que la cartografía de algunos equipamientos se presente con áreas potenciales y criterios de exclusión en lugar de polígonos prediales específicos. La definición detallada de cada predio estará sujeta a los estudios de prefactibilidad y factibilidad que deberá adelantar la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos UAESP, con la aprobación de las autoridades ambientales competentes.

En lo que concierne al componente rural, el Distrito incorporó en el DTS Componente Rural la propuesta de ecopuntos fijos, móviles y pedagógicos para la zona rural, los Centros de Acopio Temporal en centros poblados de soporte, estrategias de compostaje comunitario y biodigestión anaerobia. La cobertura del servicio público de aseo en la zona rural se reporta al 100% de acuerdo con la información suministrada por EMSIRVA ESP en liquidación, con ingreso de vehículos recolectores a los 15 corregimientos. No obstante, los aspectos relacionados con la cobertura diferenciada, la trazabilidad de rutas y la infraestructura comunitaria de aprovechamiento en áreas de difícil acceso corresponden al alcance del PGIRS, instrumento que deberá ser actualizado en coherencia con las definiciones del POT. En este sentido, el articulado reconoce que, una vez definidos los sitios y condiciones de operación de las infraestructuras rurales, la UAESP y la autoridad ambiental acordarán las condiciones técnicas y ambientales relacionadas con su operación y los criterios ambientales aplicables.

En cuanto a la viabilidad regional del sistema, el articulado incorpora en el artículo 152 Agenda Supramunicipal para la Gestión de Residuos Sólidos las gestiones y acciones administrativas necesarias para coordinar con otros municipios, autoridades ambientales y entidades descentralizadas la ejecución de infraestructuras para el aprovechamiento, tratamiento y disposición final de residuos, apoyar la continuidad de la disposición final regional en el municipio de Yotoco, y fortalecer la mesa regional de economía circular que incluye el SISTEGIRS, liderado por la CVC y la Gobernación del Valle del Cauca. Complementariamente,

el artículo 153 Agenda para la Economía Circular en la Gestión de Residuos establece los lineamientos para la conformación de estructuras de economía circular y el fortalecimiento de plataformas tecnológicas de información del sistema, mediante el ajuste del PGIRS.

Las condiciones operativas para la transferencia de lodos provenientes de Planta de Tratamiento de Agua Potable -PTAP y Planta de Tratamiento de Agua Residual-PTAR quedaron reguladas en el artículo 330, que aborda específicamente el tratamiento y disposición final de lodos y biosólidos. En lo relativo a la zona occidental del Distrito, los sitios que inicialmente se evaluaron en esa área presentan colindancia con el Parque Nacional de los Farallones de Cali y condiciones de riesgo no mitigable, por lo que la propuesta se orientó hacia la zona rural de Navarro y Hormiguero, donde el Distrito ha incorporado elementos que funcionan como conectores con la operación urbana del SGIRS.

10.2.2.3 DETERMINANTES AMBIENTALES Y DISPOSICIONES DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL: El proyecto de acuerdo ajustado del POT 2025 2039 del Distrito de Santiago de Cali se enmarca en un conjunto de determinantes ambientales de obligatorio cumplimiento, emanados de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca en ejercicio de sus competencias legales conforme a la Ley 99 de 1993 y la Ley 388 de 1997. En materia de gestión integral de residuos sólidos, estas determinantes establecen las condiciones mínimas que deben ser incorporadas en los instrumentos de planificación territorial para garantizar la protección del medio ambiente, la salud pública y la sostenibilidad del territorio.

La CVC en el marco del Acuerdo CVC CD No. 053 de 2011 y la Resolución CVC 0100 No. 0500-0544 de 2023 sobre determinantes ambientales de Estructura Ecológica Principal y Gestión del Riesgo, ha establecido lineamientos que vinculan directamente la localización de infraestructuras de gestión de residuos con la protección de áreas de especial importancia ambiental, la vulnerabilidad de acuíferos y la gestión del riesgo en el territorio. En consecuencia, toda infraestructura del SGIRS propuesta en el POT —incluyendo el Parque Ambiental Tecnológico-PAT, las plantas de RESPEL, los puntos limpios de RCD y los sitios de disposición final— debe acreditar su compatibilidad con las restricciones de uso del suelo derivadas de estas determinantes, previo a cualquier proceso de licenciamiento o autorización ambiental.

En cuanto a la protección del recurso hídrico subterráneo, el Acuerdo C.D. 003 de 2025 de la CVC, así como las Resoluciones DAGMA 001 de 2003 y 1525 de 2019, establecen condiciones específicas para la localización de infraestructuras que puedan afectar la calidad del acuífero del Valle del Cauca. El artículo 309, parágrafo 4 del proyecto de acuerdo incorpora expresamente esta articulación en relación con los sitios de disposición final, lo que constituye un avance positivo que la CVC valora. Este vínculo normativo deberá aplicarse de manera consistente a las demás tipologías de infraestructura del SGIRS que representen riesgo potencial de afectación al recurso hídrico, incluyendo los puntos de compostaje comunitario, los CAT y las plantas de biosólidos, en cumplimiento del Acuerdo C.D. 003 de 2025.

Respecto de la articulación con los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas –POMCA–, el POT ajustado debe verificar y mantener la coherencia entre la localización de lasinfraestructuras propuestas y las determinaciones de uso del suelo establecidas en los POMCA vigentes en la jurisdicción del Distrito, especialmente para las cuencas del río Cauca y sus tributarios. Esta verificación es particularmente relevante para el PAT en el área de influencia del Antiguo Sitio de Disposición Final de Navarro, dado el historial de afectaciones ambientales asociado a ese predio y la necesidad de garantizar que su nueva vocación sea plenamente compatible con los objetivos de restauración y remediación ambiental del sector.

En lo que concierne a la Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos establecida en el CONPES 3874 de 2016 y la Estrategia Nacional de Economía Circular de 2019, el POT incorpora de manera adecuada la jerarquía de gestión de residuos en el capítulo correspondiente, priorizando la prevención, el aprovechamiento y la valorización sobre la disposición final. El articulado ajustado vincula estas orientaciones con la matriz de infraestructuras por escalas territoriales definida en el DTS General, lo que brinda un marco normativo articulado con la política nacional.

Finalmente, en materia de suelo rural, el Decreto 3600 de 2007 y sus disposiciones sobre categorías de desarrollo restringido son aplicables a la localización de infraestructuras de gestión de residuos en corregimientos y periferias del Distrito. La propuesta ajustada reconoce esta condición y supedita la implementación de las infraestructuras rurales a la viabilidad técnica y ambiental que determinen la UAESP y las autoridades competentes, en coherencia con las determinantes de la CVC aplicables a estos territorios

10.2.2.4 OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

Como resultado del análisis técnico realizado y en ejercicio de las competencias de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca como autoridad ambiental en el proceso de concertación del POT, se formulan las siguientes observaciones con carácter de condicionantes, las cuales deberán ser atendidas por el Distrito Especial de Santiago de Cali para avanzar en la consolidación del proceso de concertación.

En materia de articulación normativa e instrumental, el Distrito deberá garantizar que la revisión y ajuste del PGIRS, que corresponde adelantar conforme a lo señalado en el parágrafo 3 del artículo 309 del proyecto de acuerdo, recoja de manera coherente las disposiciones del POT sobre el SGIRS, especialmente en lo relativo a las condiciones de cobertura en suelo rural, la trazabilidad de rutas diferenciadas, la jerarquización de infraestructuras y los compromisos de aprovechamiento y economía circular. Este instrumento es el escenario apropiado para materializar los compromisos operativos y las metas verificables que complementan las definiciones territoriales y normativas del POT.

En cuanto a la protección del recurso hídrico subterráneo, el Distrito deberá extender explícitamente la aplicación del Acuerdo C.D. 003 de 2025 de la CVC a la totalidad de las tipologías de infraestructura del SGIRS que puedan representar riesgo de afectación al acuífero del Valle del Cauca, incluyendo los puntos de compostaje comunitario, los CAT y las

plantas de biosólidos. Esta articulación deberá quedar explícita en el articulado del proyecto de acuerdo o, en su defecto, en los documentos técnicos de soporte que sirven de base normativa.

Respecto de la localización del PAT en el área de influencia del Antiguo Sitio de Disposición Final de Navarro, el Distrito deberá garantizar, en el marco de los estudios de prefactibilidad y factibilidad que adelante la UAESP, que ningún equipamiento del SGIRS se localice en áreas en proceso de restauración o clausuradas, y que las infraestructuras propuestas sean compatibles con las determinantes ambientales vigentes de la CVC, incluyendo las restricciones del Acuerdo C.D. 003 de 2025 sobre vulnerabilidad del acuífero y franjas de protección hídrica. Los permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridos para cada infraestructura deberán ser tramitados ante la autoridad ambiental competente antes de su implementación.

En relación con la gestión de residuos peligrosos, el Distrito deberá asegurar que el desarrollo del componente RESPEL en el DTS y en el articulado del POT se articule con el PGIRESPEL de la CVC, de modo que las infraestructuras propuestas para tratamiento y valorización de residuospeligrosos se sujeten a los criterios de localización, los inventarios de generación y los permisos ambientales diferenciados establecidos en dicho instrumento. Esta articulación deberá reflejarse también en la actualización del PGIRS, como condición para garantizar la coherencia del sistema en el mediano y largo plazo.

Finalmente, en lo que corresponde a la articulación regional del SGIRS, el Distrito deberá desarrollar las gestiones previstas en el artículo de Agenda Supramunicipal para establecer, en el corto plazo, los mecanismos de coordinación con los municipios de la región y con instancias como el SISTEGIRS, orientados a garantizar la sostenibilidad del sistema de disposición final regional y la distribución equitativa de infraestructuras de escala metropolitana. Estas gestiones podrán materializarse a través de los programas específicos que para tal efecto contemple el PGIRS ajustado.

10.2.3 CALIDAD DEL AIRE

10.2.3.1 DIAGNÓSTICO: El documento diagnóstico no fue modificado, en él no se incorpora información específica del AVN desde el componente de calidad del aire. No obstante, en el DTS del Componente General se incluyó dicho análisis, incorporando los soportes técnicos que sustentan la delimitación de las áreas de aislamiento y amortiguación, con base en estudios existentes y criterios de prevención a la salud humana y salud ambiental.

10.2.3.2 FORMULACIÓN: En el DTS del componente general fue ajustado conforme a las observaciones realizadas. En este documento se incorporó el análisis de los estudios existentes (Convenio 0168 de 2017 y monitoreo de la UASEP de 2023), información base para mantener un área de aislamiento al AVN, fundamentado en la necesidad de prevenir y mitigar el incremento de las concentraciones de contaminantes generados emitidos y que representan un riesgo potencial para la salud, los cuales se podrían ver influenciadas por la expansión de

la frontera urbana hacia el antiguo vertedero de Navarro, incrementando la exposición de la población a dichos contaminantes.

Con base en estos criterios y manteniendo lo dispuesto en el POT actual (Acuerdo 0373 de 2014), se estableció un área de aislamiento por calidad del aire que abarca 1.3 km desde los bordes del vertedero hacia las direcciones norte y occidente, y de 1 km en las direcciones sur y oriente.

Dicha área se mantiene con esta connotación al menos hasta el año 2028, momento en el que se cumplen 20 años de la fecha de clausura del sitio de disposición. Posterior a esto, el área establecida se podrá considerar como zona amortiguación, lo cual estará condicionado a la realización los estudios detallados de calidad del aire que validen las condiciones ambientales actuales, y de acuerdo con esto, evaluar que se permita el desarrollo de usos controlados y compatibles con las condiciones de esta zona.

Esta nueva categoría permitiría conservar una franja de protección ambiental y sanitaria, pero al mismo tiempo habilitar gradualmente usos controlados y compatibles como actividades de restauración ecológica, investigación, educación ambiental o espacios verdes, siempre y cuando los resultados de los seguimientos ambientales (lixiviados, biogás y calidad del aire) demuestren condiciones seguras para el entorno y la comunidad.

Se aclara que, en ningún caso, al interior del área de amortiguación está permitido el desarrollo del uso residenciales, por lo cual, en las áreas de expansión que se solapen con la delimitación de amortiguación no se permiten proyectos inmobiliarios, vivienda ni otros usos diferentes a los de restauración ecológica, investigación, educación ambiental o espacios verdes.

En este contexto, se cita lo establecido en el DTS:

"...la eventual transición de zona de aislamiento a zona de amortiguación se configura como un proceso de evolución territorial controlada, cuya materialización deberá sustentarse en el fortalecimiento, integración y análisis sistemático de la información derivada de los programas de monitoreo, con el fin de validar las condiciones de estabilidad ambiental, control de emisiones y mitigación de riesgos. En todo caso, dicha transición no conlleva la habilitación de usos residenciales ni de actividades que impliquen alta permanencia poblacional, sino que estará orientada a la consolidación de usos compatibles de bajo impacto, tales como espacio público, investigación, educación ambiental, recreación pasiva y restauración ecológica, en coherencia con las condiciones ambientales del sitio.

Así mismo, este proceso deberá estar acompañado de la implementación de estrategias de

manejo ambiental y control, orientadas a la protección de la población y del entorno, incluyendo el control de emisiones (biogás y material particulado), el fortalecimiento del monitoreo ambiental integral, la gestión de lixiviados, la implementación de barreras ambientales y la restricción de usos sensibles, en concordancia con la condición de sitio en etapa de posclausura y con los lineamientos definidos por la autoridad ambiental competente.

Por lo anterior, se considera un alto potencial para promover en el área actividades compatibles de bajo impacto para lo cual se deberá realizar:

- Desarrollo de los estudios de calidad del aire pertinentes que permitan dar o no la viabilidad a las distancias planteadas y a la definición de zonas de aislamiento o amortiguación. Estudios que se realizarán en el marco de las actividades de posclausura del ASDFN.

- Estudio en el corto plazo para definir las estrategias que implementará el distrito en dicha zona de amortiguación para disminuir el impacto hacia la población que se localice en cercanías al AVN.

- Estudio para definir que este suelo de protección pueda evolucionar hacia una zona de uso condicionado, en la que se promuevan actividades compatibles de bajo impacto."

Finalmente, se resalta la necesidad de adelantar los estudios ambientales necesarios que den viabilidad a la transición del área de aislamiento hacia área de amortiguación, específicamente en lo referente a la calidad del aire y con enfoque en la presencia de contaminantes de mayor riesgo para la salud, como es el caso del Benceno.

10.2.3.3 PROYECTO DE ACUERDO: Los artículos que conforman el SUBCAPITULO 4: VERTEDERO DE NAVARRO, del Proyecto de acuerdo, fueron ajustados incorporando las observaciones y ajustes relacionados con anterioridad y dan continuidad a los planteamientos establecidos en el DTS de formulación, se resaltan los siguientes:

ARTÍCULO 333. ÁREA DE AISLAMIENTO Y/O AMORTIGUACIÓN DEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO - ASDFN. Establece el área de aislamiento por calidad del aire.

Determina la obligación de adelantar estudios correspondientes para establecer el área de amortiguación a partir de 2028 y los usos compatibles con dicha área:

"Dicha franja se adoptará como una zona amortiguadora flexible que permita conservar la protección ambiental y sanitaria, a la vez que habilite gradualmente usos controlados y compatibles como restauración ecológica, investigación, educación ambiental y espacio público, siempre que los seguimientos ambientales; incluyendo lixiviados, biogás y calidad del aire, demuestren condiciones seguras para el entorno y la comunidad. Hasta tanto no se delimite la zona amortiguadora, seguirá vigente el área de aislamiento de la que trata el presente artículo.

...Se continuará con la ejecución del Plan de Clausura del Relleno Sanitario de Navarro y la zona de amortiguación que se delimite se cataloga como suelo de protección ambiental en la que no se permiten desarrollos inmobiliarios, a excepción de la infraestructura para el Parque Ambiental y Tecnológico (PAT), así como el desarrollo de actividades y usos de restauración ecológica, investigación, educación ambiental y espacio público."

Se adiciona además un parágrafo que determina que se deberán solicitar a la autoridad ambiental competente los criterios técnicos y determinantes ambientales para el desarrollo de los estudios necesarios para la delimitación del área de amortiguación.

ARTICULO 335. Se aclara que no está permitido el desarrollo de infraestructura al interior de AVN y su zona de amortiguación, diferente a la establecida para el PTA, siempre que los estudios adelantados y evaluados por la autoridad ambiental den viabilidad al mismo.

ARTÍCULO 380. CONDICIONES ESPECÍFICAS PARA EL DESARROLLO DE LOS SUELOS DE

EXPANSIÓN URBANA. Para los suelos de expansión urbana 2, 4 y 5, localizados en inmediaciones del AVN se establece la calidad del aire como una determinante ambiental para el desarrollo de los planes parciales: "Se deberá realizar estudios de calidad del aire, que muestre la línea base de esta en la zona objeto de adopción del Plan Parcial, asimismo, dentro del estudio se deberá definir las medidas de mitigación que eviten el incremento del deterioro de la calidad del aire en la zona con la realización de los proyectos establecidos en el Plan".

Además, para el suelo de expansión 2 (Sur del AVN) se establece que: "Cuando se lleve a cabo el estudio que delimite el área de amortiguamiento del antiguo vertedero de Navarro, el área resultante se configurará como suelo de protección, cuyos usos serán los indicados para el área de aislamiento, por lo que el plan parcial únicamente podrá ser objeto de desarrollo para aquellas áreas que queden por fuera de la zona de amortiguamiento del antiguo vertedero de Navarro".

10.2.4 CONCLUSIONES CALIDAD AMBIENTAL

Los documentos ajustados del POT 2025–2039 del Distrito de Santiago de Cali, radicados el 21 de abril de 2026, permiten concluir que la propuesta presenta avances significativos y satisfactorios en la estructuración del documento, y que el Distrito respondió de manera positiva al conjunto de observaciones planteadas en el proceso de concertación.

De acuerdo con el análisis de la información aportada por el municipio, se considera que en términos generales se han incorporado los determinantes ambientales relacionados con objetivos de calidad del río Cauca y PORH adoptados, servicios públicos de acueducto y alcantarillado, residuos sólidos y calidad del aire, y fueron acogidas las observaciones y recomendaciones presentadas como parte del proceso de concertación y las discusiones desarrolladas.

10.3 GESTIÓN DEL RIESGO, GESTIÓN SOSTENIBLE DEL SUELO Y ESPACIO PUBLICO

El Concepto GR 015-2026-OT-0611-012-031 emitido por la Dirección Técnica Ambiental relacionado con las temáticas de en las temáticas Gestión de riesgo, suelos y espacio público se incorpora en el presente concepto, del cual se resaltan las siguientes conclusiones:

- Para las áreas propuestas de vivienda campestre que presentan áreas en amenaza alta y media por movimiento en masa / avenida torrencial, no se recomienda generar nuevas ocupaciones (escenarios de riesgo) en atención a los preceptos de la Ley 1523 de 2012.
- En las zonas que han sido objeto de actividades mineras subterráneas donde se ha identificado subsidencia, no se recomienda ningún tipo de intervención.
- Para el caso particular del suelo suburbano propuesto para el sector de Pance, es necesario tener en cuenta las siguientes consideraciones: del análisis de la propuesta se observa que el suelo suburbano corresponde a un total de 2249.72 ha, que respecto al vigente (1.872.9 ha) corresponde a un incremento 376.82, sobre suelos de protección por corresponder a clase agrológica III.
- En cuanto a la ocupación actual del área, tanto propuesta nueva como el área que se retoma del ordenamiento territorial vigente se observa en la siguiente figura, de lo que se concluye que la mayor proporción se encuentra sobre el corredor vial suburbano de la vía que conecta a Santiago de Cali con Jamundí y el área del Cementerio Metropolitano del Sur (Figura 28). En el mapa 49 parte del área suburbana propuesta se encuentra en la categoría normativa Rural disperso UAF zona plana con lo que el área mínima de predio se encuentra entre 4 y 6 ha.
- De acuerdo con la propuesta del Plan de Ocupación y Aprovechamiento Rural (POAR), instrumento incluido en el presente ajuste del POT, se divide el suelo suburbano en *Zona Plana 1 y Zona Plana 2 con el fin de orientar un desarrollo territorial coherente con las capacidades del suelo, la vocación ambiental y las dinámicas actuales de ocupación*, precisando que *la Zona Plana 2 está sujeta a una norma base de restricción al uso residencial, dada su sensibilidad ambiental y su localización en áreas con mayores limitaciones para la urbanización.*

  Sin embargo, se precisa que, en esta subárea, cualquier habilitación de uso residencial o incremento en los aprovechamientos solo será posible mediante la formulación y adopción del Plan de Ocupación y Aprovechamiento Rural (POAR), instrumento que permitirá definir lineamientos de detalle en materia de cargas, cesiones, intensidades y condiciones de sostenibilidad. Según esta norma, la densidad podría incrementarse por encima del tope máximo de vivienda en suelo suburbano fijado por el Acuerdo CVC 047 de 2015 en la zona plana 2 (20 viv/ha) y 5 pisos, lo que no solo contradice los planteamientos anteriormente expuestos, sino que es incompatible con la clase agrológica III y sobrepasa la autonomía territorial al omitir un determinante ambiental fijado por la autoridad ambiental en cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.

- En el corredor vial suburbano sobre la vía que conecta a Santiago de Cali con Puerto Tejada se evidencia cruce parcial con zonas de amenaza alta por inundación del río Cauca, por lo que se requiere tomar las medidas correspondientes, limitando su extensión hasta el cruce con la línea ecosistémica.
- En el documento DTS componente rural se incluye una figura con la delimitación de los corredores viales suburbanos – CVS (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**),

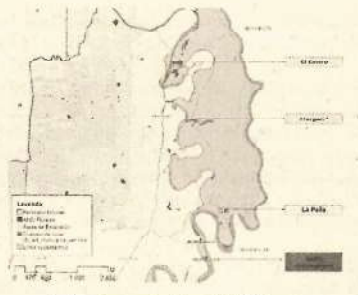
donde se observa que la longitud máxima de los corredores Cali – Jamundí y Cali – Puerto Tejada es diferente a la propuesta presentada el 2 abril, según la cual se extienden ambos, lo que no es permitido por la norma, como el mismo Distrito lo reconoce (pg. 174).

- El CVS propuesto sobre la avenida Cañasgordas y el CVS de la vía Cali - Jamundí se localizan sobre suelos de clasificación agrológica III. Por su parte el CVS de la vía Cali – Puerto Tejada se encuentra parcialmente este esta clase de suelo.
- Por otra parte, sobre los corredores viales se incluye entre los usos permitidos el industrial, el cual está prohibido por la normatividad vigente en áreas con clase agrológica I, II y III.
- En el caso de los asentamientos que se localizan al sur del Distrito en la planicie aluvial del río Cauca (El Estero, Morgan y La Pailita), el distrito presentó una estrategia de reconversión territorial orientada a reducir la vulnerabilidad frente a las inundaciones del río Cauca y mejorar la relación funcional, reconociendo las particularidades socio culturales de las comunidades allí asentadas.

  De acuerdo con el análisis realizado, estas comunidades se encuentran dentro de línea Ecosistémica, lo que no restringe su permanencia al no estar dentro de los 50m AFP, pero si imposibilita la construcción de una obra de protección contra inundaciones al interior de esta. Por su parte la ronda hídrica no implica el retiro de los asentamientos existentes.

  En lo que respecta a la amenaza alta por inundación asociada a los desbordes del río Cauca, el Decreto 1341 de 2025 posibilita el desarrollo de acciones de adaptación para *comunidades negras, afrocolombianas, raizales, palenqueras, Pueblo Rrom o Gitano, el campesinado colombiano y la población víctima del conflicto armado*, con lo que se podría recurrir a intervenciones sobre los elementos expuestos para la mitigación, haciendo innecesaria la mitigación mediante obras como los jarillones.

- La estrategia de reconversión quedaría sujeta a una serie de estudios y diseños específicos para la adaptación de las comunidades a las condiciones no sólo en términos de gestión del riesgo, sino también en cuanto al saneamiento. Por lo que la Corporación considera que se deben tomar medidas de reasentamiento por estar en amenaza alta; sin embargo, siendo que la gestión del riesgo una responsabilidad del ente territorial es viable la propuesta, pero en el caso en que la reconversión resulte inviable como resultado de los estudios, se deberá llevar a cabo la reubicación de los asentamientos.



Localización asentamientos hábitat diferencia
Fuente: Alcaldía de Santiago de Cali, 2025

- Las observaciones y requerimientos, referentes a gestión del riesgo, anteriormente sintetizadas se remitieron en documento detallado durante el proceso de concertación para su consideración y ajuste por parte del Distrito y fueron acogidas dentro del mismo proceso, excepto en los casos en los que se presentó el sustento correspondiente, el cual fue aceptado por la Corporación.

- En las temáticas de espació público, suelos y gestión del riesgo se presentaron las observaciones dentro del proceso, sobre estas se hicieron 39 observaciones, las cuales se reflejan en la matriz de trabajo compartida en línea con la alcaldía de Cali y que hace parte del proceso.

- Clasificación Agrológica del Suelo: El Decreto 3600 de 2007 (compilado en el Decreto 1077 de 2015) exige que las clases I, II y III sean adoptados como suelo de protección y prohíbe su transformación de uso, con excepción sobre las necesidades de crecimiento urbano. La Resolución CVC 0100 No 0600 - 0459 de 2024, prohíbe el sellamiento de estas clases si representan menos del 15% del área distrital y prohíbe extender Corredores Viales Suburbanos sobre ellas.

- Órdenes de Suelo: La Resolución CVC 0100 No 0600 - 0459 de 2024 establece un tratamiento especial para Molisoles y Andisoles, prohibiendo actividades extractivas y de sellamiento, y promoviendo la labranza mínima.

- Suelos Degradados y Erosión: para el cumplimiento de la Resolución CVC 0100 No 0600 - 0459 de 2024, los suelos con erosión severa y muy severa deben ser adoptados como Áreas Forestales Protectoras (AFP) y por tanto como suelo de protección. Se

evidencia que en el diagnóstico se localiza estas áreas bajo la estrategia de Ecoparques para asegurar su recuperación mediante bioingeniería y reforestación nativa.

• Para garantizar la capacidad hidráulica de los cauces naturales o artificiales (drenaje pluvial) en los cruces con líneas de infraestructura de servicios (puentes, box culvert, tuberías de agua potable, aguas servidas, etc.), se debe tener en cuenta que tanto la luz o ancho de la estructura y el gálibo no estrechen el cauce, logrando con ello impedir represamientos, inundaciones y la erosión marginal que esto causa. Para este fin se deberán proyectar puentes y otros cruces con una luz y galibo que correspondan al tipo de flujo de la corriente de agua y para crecientes de acuerdo con las siguientes consideraciones:

- *Cruce cauces en suelo rural*

La infraestructura de cruce deberá proyectarse por encima del nivel del agua para una creciente de uno (1) en cincuenta (50) años más un borde libre de un (1) metro.

- *Cruce de cauces y canales en suelo urbano y de expansión urbana*

Para cruces de cauces naturales y canales artificiales en el perímetro urbano o en áreas de expansión urbana, la infraestructura de cruce deberá proyectarse por encima del nivel del agua para una creciente de uno (1) en cien (100) años más un borde libre de un (1) metro.

• La mitigación de inundaciones, correspondiente a diques o jarillones para los centros poblados o urbanizados debe obedecer como mínimo a un nivel de corona de obra definido para una creciente de 1 en 100 años más un borde libre de 1 metro, excepto que la misma comunidad y la administración municipal estén de acuerdo en asumir de manera expresa otro nivel de protección o porque haya estudios de riesgo que justifiquen un grado de protección diferente.

• Suelos de protección asociados a las áreas en que se haya llevado a cabo cualquier tipo de intervención para la mitigación de las amenazas y reducción del riesgo (obras civiles como diques o jarillones comprendidos entre la pata húmeda y la pata seca de la obra, etc.), así como una franja de retiro o aislamiento no menor a 5 metros de ancho. Así como una franja de mínimo cinco (5) metros en el área mitigada contigua a la obra que permita el mantenimiento de la misma, teniendo presente que se garantice el acceso de maquinaria autopropulsada para su mantenimiento adecuado.
• Para el desarrollo de áreas urbanas y construcciones contiguas a los extremos superior o inferior de laderas o taludes con pendientes superiores a 45 grados deberán concebir y respetar franjas de aislamiento frente al talud

• Para las intervenciones que se pretendan en las áreas que coincidan con elementos naturales del espacio público en el suelo rural, se deberá dar aplicación a las disposiciones de la Resolución CVC 0100 No. 0500-0459 de 2024, por lo que debe incorporarse en la norma urbanística.

• Los estudios de zonificación de amenazas presentados por el Distrito cumplen con los requisitos de la normativa vigente y proporcionan un soporte técnico adecuado para los fines del ordenamiento territorial.

• El proceso de formulación ha incorporado satisfactoriamente los condicionantes del diagnóstico, estableciendo restricciones de ocupación coherentes para evitar nuevos escenarios de riesgo y precisando las áreas que serán objeto de reubicación.

• Si bien se ha identificado algunos aspectos que requieren ajustes o precisiones normativos, el Distrito los ha incorporado de manera adecuada.

• La normativa de usos propuesta es insuficiente para proteger los órdenes de suelo Molisoles y Andisoles (especialmente en sectores como Pance), los cuales deben ser preservados de "estructuras duras" y sellamiento para garantizar la regulación hídrica y la seguridad alimentaria.

• Aunque la cartografía y el inventario de suelos Degradados y con Erosión cumple técnicamente y siguen la escala requerida (1:25.000), el análisis revela que la propuesta de ocupación (especialmente en expansión urbana y suelos suburbanos) entra en conflicto con las restricciones de protección de suelos agrológicos clase II y III y la protección de órdenes especiales (Andisoles en Pance) definidas por la CVC y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR.

• El planteamiento general realizado en la propuesta de ajuste del POT vigente en lo que respecta al espacio público natural en el contexto rural se considera adecuado al tener en cuenta no sólo la cuantificación sino la cualificación de los espacios y la necesidad de fortalecer el sistema en los centros poblados rurales, a la par que se incrementa el índice en el ámbito urbano.

• Finalmente, se resalta la disposición del Distrito para integrar las determinantes ambientales, logrando la incorporación de la gran mayoría de las observaciones técnicas formuladas inicialmente. Sin embargo, se hace necesario que el municipio realice los ajustes pertinentes a los requerimientos que aún persisten según lo contenido en el presente concepto, asegurando que el ajuste al Plan de Ordenamiento Territorial sea un instrumento sólido, coherente con las realidades del territorio y plenamente alineado con las determinantes ambientales de superior jerarquía.

10.4 Red Hídrica y componentes anexos, cantidad de agua para abastecimiento y agua subterránea

El Concepto No. 0630-A-0089-2026 emitido por la Dirección Técnica Ambiental respecto a temas de red hídrica y componentes anexos, cantidad de agua para abastecimiento y agua subterránea, se incorpora en el presente concepto en su totalidad, del cual se resaltan las siguientes conclusiones:

10.5 Componente Forestal Concepto No. 0680-012-005-001-2026

El Concepto No. 0680-012-005-001-2026 emitido por la Dirección Técnica Ambiental respecto al componente ambiental se integra al presente concepto.

10.6 Norma Rural y Clasificación del suelo.

El Distrito sustenta propuesta en documento adjunto para el Suelo suburbano que se adjunta al presente concepto como Anexo (Anexo sustento técnico propuesta suburbano.)

La propuesta para el suelo suburbano elimina el corredor vial suburbano que conectaba Cali con Puerto Tejada, debido a condiciones de afectación ambiental y restricciones técnicas. Se mantiene la categoría de suelo rural suburbano previamente concertada en el POT 2014.

La propuesta del suelo suburbano de la pieza sur de Pance, la reconoce como un área estratégica dentro del modelo de ordenamiento territorial de Santiago de Cali, debido a su papel en la articulación entre el suelo urbano y rural, así como por su relevancia ambiental, paisajística y funcional en la estructura territorial del municipio. Por tanto, la propuesta parte de las determinaciones adoptadas en el *"Plan de Ordenamiento Territorial vigente, manteniendo la delimitación establecida en el Acuerdo 0373 de 2014, con el fin de garantizar la continuidad de los procesos de ocupación y desarrollo previamente consolidados. Adicionalmente, la propuesta incorpora ajustes orientados a responder a las dinámicas territoriales actuales, entre los cuales se destaca la ampliación del suelo suburbano hacia el margen sur del Río Pance y la inclusión del corredor vial suburbano de la vía Cañasgordas".*

Así mismo, resalta la importancia, como pieza estratégica *"esta pieza de interacción y amortiguación es además estratégica para fortalecer el rol de de prestador de servicios especializados del Distrito frente a la subregión sur y el departamento y el valor productivo del Área Metropolitana del Suroccidente del país AMSO, por ello, debe tener complementariedad con elementos de gran escala como el Corredor de Conectividad Río Pance–Jamundí con el Parque Metropolitano del Sur y el Centro Cultural Metropolitano, y articularse con; el tramo del Tren de Cercanías del Valle, la red de movilidad férrea vía Cali - Jamundí, la Vía Cañasgordas, la Autopista Metropolitana Oriental, la plataforma empresarial y tecnológica de Zonamerica. En este contexto, cobra especial importancia promover el desarrollo de actividades productivas, logísticas y de servicios en las zonas aledañas al corredor férreo en suelo rural, como estrategia para su activación y control territoritorial, evitando*

procesos de ocupación informal o invasión y garantizando su preservación como infraestructura estratégica de conectividad regional"

"El suelo suburbano de Pance y el corredor vial Cali–Jamundí fueron concertados y adoptados mediante el Acuerdo 0373 de 2014". En este sentido, el Distrito sustenta que dichas áreas presentan preexistencias de ocupación y una dinámica territorial activa, con procesos de desarrollo en curso que deben ser reconocidos en la formulación de la propuesta actual. Por lo anterior, se opta por mantener sus delimitaciones originales, garantizando seguridad jurídica y coherencia con el modelo territorial previamente adoptado, y concentrando los ajustes en nuevas áreas que permiten una mejor articulación funcional y espacial del territorio.

Para el caso particular del suelo suburbano propuesto para el sector de Pance, se reitera que es necesario tener en cuenta que existen condiciones ambientales que restringen la posibilidad de auto prestación de servicios públicos y el requerimiento de tecnologías acorde a las limitaciones relacionas con:

PORH del rio Pance: Los 5 tramos están clasificados como Clase II Cuerpos de agua que admiten vertimientos con algún tratamiento, sin embargo, considerando los usos actuales y potenciales del cuerpo de agua del río Pance y su limitada capacidad de asimilación en época de estiaje, no se admitirán nuevos vertimientos y no se otorgarán nuevos permisos de concesión para todos los tramos del río, a partir de la adopción del PORH.

Vulnerabilidad del Acuífero: conforme al Acuerdo 003 de 2025 "Reglamentación para la gestión integral del agua subterránea en el área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional Del Valle del Cauca" la mayor parte de esta área tiene limitaciones para infiltración en el suelo, por las condiciones de recarga y de vulnerabilidad del acuífero.

Lo anterior establece el soporte técnico para definir las condicionantes de ocupación y los restricciones normativas aplicables a los sistemas de abastecimiento y saneamiento tanto para el suelo suburbano de Pance como para los corredores viales suburbanos propuestos, a excepción del corredor Cali- Puerto Tejada. Finalmente es importante recalcar que los suelos Suburbanos deben desarrollarse mediante la auto prestación de servicios públicos y EMCALI EICE ESP no podrá prestar el servicio a nuevos usuarios ya que compromete las condiciones de prestación de los servicios para el suelo de expansión SUR conforme.

Por otra parte, referente a las clase agrológicas III, en suelo suburbano; el Distrito, con el fin de profundizar en la comprensión de las condiciones reales del suelo, incorpora información de mayor nivel de detalle correspondiente a estudios técnicos desarrollados por Cenicaña, los cuales incluyen análisis edafológicos más precisos a escala local

"Estos estudios detallados de suelos en el valle geográfico del río Cauca permiten una caracterización más precisa de las propiedades y vocación del suelo frente a la cartografía general (Quintero et al.). El Distrito sustenta en este sentido que, el estudio evidencia que, para el ámbito analizado, los suelos corresponden predominantemente a clase agrológica IV, lo cual implica mayores limitaciones para el uso agrícola intensivo y, por tanto, una menor aptitud productiva. El análisis detallado basado en el estudio de Cenicaña (Quintero et al.) permite concluir que estos suelos presentan condiciones de vocación del suelo clase IV, lo que reduce el conflicto potencial

frente a su incorporación en el modelo suburbano". Por tanto, es necesario para cualquier intervención que se pretenda, contar con el aval del presente estudio y los determinantes ambientales.

El suelo correspondiente a la Zona Plana 2, es el área destinada para el Parque Metropolitano del Sur, el cual hace parte de la estructura ecológica principal; que como área de conservación, protección ambiental y provisión de servicios ecosistémicos, no se generaría conflicto, tal como se sustenta y desarrolla en el capítulo de análisis de la relación entre suelos suburbanos y estructura ecológica.

Este nuevo suelo suburbano propuesto, localizado al sur del río Pance, es suelo de protección en términos del Decreto 1076 del 2015, del cual su clasificación como suburbano tiene que garantizar así mismo, su protección, por tanto, para cualquier intervención y de acuerdo a lo descrito anteriormente, estaría condicionada a la solicitud de concepto técnico en lo referente a la definición de densidades máximas permitidas y al estudio de detalle de suelos, con el fin de que, con ese resultado se adopten los suelos de protección y las áreas que adquieran otra condición puedan ser objeto de desarrollo en armonía con los demás determinantes ambientales.

11. CONCLUSIONES

De acuerdo con el análisis de la información aportada por el municipio como parte del proceso de concertación y las discusiones desarrolladas en cada reunión de concertación, se considera que en términos generales se han incorporado los determinantes ambientales y se puede proceder con la concertación de asuntos ambientales.

12.OBLIGACIONES

Todas las que se deriven de los compromisos adquiridos durante el proceso y en cumplimiento de la normatividad ambiental.

14. FUNCIONARIO(S) QUE EMITE(N) EL CONCEPTO:

IRIS EUGENIA URIBE JARAMILLO

JAIRO FONNEGRA TELLO

HENRY TRUJILLO AVILES

LUIS HERNAN CARDONA CARDONA

MARIA ALEJANDRA MARTINEZ PAREDES

LUIS GUILLERMO PARRA SUAREZ

EQUIPO DE CONCERTACION DAR SUROCCIDENTES- CVC

Consolidación Maria Alejandra Martinez Paredes- Profesional Especializado

Reviso: Miguel Ángel Sánchez- Coordinador UGC Lili, Melendez, Cañaveralejo

Henry Trujillo Aviles – Coordinador Timba, Claro, Jamundi

15. FECHA DE ELABORACIÓN: 04/05/2026

ACTA DE REUNIÓN

INTERNA ( )	EXTERNA (X)

PROCESO: Gestión Ambiental en el Territorio		**Fecha: _11_ / _02_ / _2026_ dd mm aaaa**
Dependencia (s): Dirección Ambiental Regional Suroccidente		**Cuenca / Municipio / Lugar:** Sala Cauca -Edificio Principal de CVC
Tema: 1ª Reunión de concertación Plan de Ordenamiento Territorial Distrito Especial Santiago de Cali	**Hora de Inicio: 9:00 am**	**Hora Final: 5:30 pm**

Objetivo de la reunión: Dar inicio al proceso de concertación de los asuntos exclusivamente ambientales, a efecto de su incorporación en la propuesta presentada por el distrito de revisión y ajuste ordinario del Plan de Ordenamiento Territorial de Cali.

Agenda de la reunión:

1. Presentación y Registro De Asistencia
2. Antecedentes
3. Metodología -Reglas y Elementos Del Proceso De Concertación
4. Cronograma De Concertación
5. Aspectos Generales – Presentación Por Parte Del Distrito
   Clasificación Del Suelo –Modelo De Ocupación
6. Conclusiones, observaciones y compromisos

Desarrollo de la reunión:

1. **Presentación y Registro** Por parte de la Corporación el Director Territorial de la Dirección Ambiental Sur Occidente – Hernando Venté Amú, da un saludo al equipo de planeación, dando la bienvenida e iniciar el proceso de concertación.

   Se realiza la presentación de los asistentes por parte de CVC y por parte del Distrito. El Subdirector de Planificación del Territorio del Departamento Administrativo de Planeación del Distrito de Santiago de Cali, Alexandro José Banda Rodríguez realiza un saludo agradeciendo y expresando la importancia del proceso.

2. **Antecedentes**

- Acuerdo 0373 de 2014 – Resolución No. 710-0100-0078 del 3 de febrero del 2014

  Acuerdo 0373 de 2014, *"por medio del cual se adopta la revisión ordinaria de contenido de largo plazo del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Santiago de Cali"* fue declarado nulo mediante **sentencia de segunda instancia No.129 del 25 de abril de 2024 proferida por el Tribunal Administrativo del Valle del Cauca**.

  Dicha decisión fue objeto de aclaración a solicitud del Distrito de Santiago de Cali, a través de la cual, el Honorable Tribunal resolvió en el numeral segundo, **diferir los efectos de la nulidad por un término de treinta (30) meses contados** a partir de la ejecutoria de la referida sentencia.

- En 2025 se realizaron reuniones de asesoría con la administración municipal para la incorporación del componente ambiental.

- El 4 de diciembre el Distrito radica documentos correspondientes a la propuesta de revisión y ajuste ordinario del Plan de ordenamiento Territorial de Santiago de Cali.

3. **Metodología -Reglas Y Elementos Del Proceso De Concertación**

a. Concertación entre el Distrito y CVC- Participan los delegados por parte del Distrito y CVC: DTA-DP-LA-DAR-Oficina Asesora Jurídica.

b. Se deja constancia de que, conforme a lo establecido en el artículo 2.2.1.2.2.3 del Decreto 1077 de 2015, cuando concurren varias autoridades con competencias en el proceso, el municipio o distrito debe realizar la radicación de manera simultánea ante cada una de ellas, en el caso de Santiago de Cali, CVC, DAGMA y Parques Nacionales Naturales.

En lo referente, a dar cumplimiento a lo dispuesto en el Decreto 1275 de 2024. El Distrito de Santiago de Cali, a través del Departamento Administrativo de Planeación, radicó en dos ocasiones ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible la solicitud de aclaración sobre el alcance de la concertación ambiental en el proceso de revisión y ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial (POT), particularmente en relación con las competencias de las autoridades indígenas definidas en el Decreto 1275 de 2024, con el fin de obtener un pronunciamiento que permita orientar jurídicamente el desarrollo del proceso y garantizar su adecuada conducción conforme al marco normativo vigente.

En tal sentido, respecto a los territorios colectivos el Distrito de Santiago de Cali, mencionó que se abstenía de definir usos en el marco del ordenamiento territorial en dichos territorios. No obstante, la Corporación manifestó la necesidad de incorporar las medidas administrativas de los POMCA de los ríos Lili Meléndez, Cañaveralejo y río Cali y el POMCH Jamundí, debido a que obedecen a una zonificación ambiental, siendo determinante de mayor jerarquía para el ordenamiento territorial. Razón por la cual, el municipio acogió la observación en el Parágrafo 2 del artículo 125 del articulado del proyecto de acuerdo del POT 2026.

c. Reuniones presenciales por temáticas, en las cuales se presentan la propuesta por parte del Distrito, dentro de las cuales se realizan observaciones, recomendaciones y aclaraciones por las temáticas ambientales a tratar:

- Estructura Ecológica Principal
- Recurso Suelo
- Recurso Hídrico
- Gestión del Riesgo
- Espacio Público
- Calidad Ambiental Aire
- Calidad Ambiental Servicios Públicos
- Recurso Hídrico

→ Clasificación del suelo
Modelo territorial
Documento de Acuerdo

d. Elementos del proceso de concertación:

- **Actas de concertación:** Las actas serán suscritas por los delegados de cada una de las entidades participantes. La Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC), el Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente (DAGMA) y la Unidad de Parques Nacionales Naturales emitirán las respectivas actas de concertación en el marco de sus competencias. La participación de las entidades se realizará de acuerdo con las temáticas abordadas, conformando así la mesa conjunta.
- Cronograma: Se presenta a continuación el cronograma inicial de las reuniones de concertación, sujeto a cambios de acuerdo con el desarrollo de temáticas:

4. Cronograma del proceso

DESCRIPCIÓN	FECHA	HORA / OBSERVACIONES
1ª Reunión de concertación • Metodología • Cronograma • Aspectos generales • Clasificación del suelo de manera general	11 de febrero de 2026	09:00 am – 5:30 pm Modalidad presencial en Sala Cauca Edificio Principal
2ª Reunión de concertación • Estructura Ecológica	12 de febrero de 2026	09:00 am – 5:30 pm Modalidad presencial en Sala Cauca Edificio Principal
3ª Reunión de concertación • Gestión del Riesgo • Recurso Hídrico • Espacio Público	Febrero 18 de 2026	Sala Cauca 9:00 am –5:30 pm
4ª Reunión de concertación • Calidad Ambiental-Aire • Calidad Ambiental-Servicios Públicos Acueducto y Alcantarillado	26 de Febrero de 2026	09:00 am – 5:30 pm Modalidad presencial en Sala Cauca Edificio Principal
5ª Reunión de concertación • Clasificación del Suelo	5 de marzo de 2026	09:00 am – 5:30 pm Modalidad presencial en Sala Cauca Edificio Principal
6ª Reunión de concertación • Revisión ajustes integralidad de la propuesta- Documento de Acuerdo	20 de marzo de 2026	09:00 am – 5:30 m Modalidad presencial en Sala Cauca Edificio Principal

Se indicó que el cronograma era flexible y podría ajustarse en función del avance de las discusiones.

Aspectos Generales – Presentación por Parte Del Distrito

Se realiza la presentación de los aspectos generales de la propuesta, incluyendo el modelo de ocupación y clasificación del suelo de manera general, la presentación se basa en mostrar la integralidad del POT, no únicamente asuntos ambientales, dado que muchas decisiones del modelo y del ordenamiento general incidían en los componentes objeto de concertación. Se anunció que se presentaría el componente general de forma panorámica, abordando el modelo de ocupación, los sistemas estructurantes, el enfoque desde la estructura ecológica principal y la estructura económica, así como los modelos de desarrollo urbano y rural, para entender el fundamento de decisiones que se expresan en la formulación y en el articulado. Se adjunta presentación realizada por parte del Distrito.

5. Conclusiones, observaciones y compromisos

La Formulación de la propuesta de revisión y ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial se establece a un horizonte al 2039.

En cuanto al mecanismo de concertación, se determinó que las reuniones se realizarán de manera presencial, mediante delegación oficial por parte de las entidades.

El Área Metropolitana actualmente no tiene competencia como autoridad ambiental. Si bien se constituyó el Área Metropolitana del Suroccidente Colombiano (AMSO), a la fecha no ha sido habilitada ni reconocida como autoridad ambiental en los términos de la normativa vigente, ni ha adoptado hechos metropolitanos que le permitan ejercer competencias en materia de ordenamiento territorial o ambiental. En consecuencia, las funciones de autoridad ambiental continúan siendo ejercidas por las entidades competentes, conforme al marco legal aplicable.

No obstante, se indicó que el Distrito debía someter el POT a consideración de la Junta Metropolitana respecto de los denominados "hechos metropolitanos", tales como vivienda, movilidad y otros fenómenos de escala supramunicipal. Este trámite se adelantaría de manera independiente al proceso de concertación ambiental.

En relación con el avance del Plan de Ordenamiento Territorial vigente, se informa que se ha alcanzado un cumplimiento del 32 % de los compromisos establecidos en el POT adoptado en 2014; en este contexto, se hace entrega oficial de la matriz de seguimiento correspondiente.

Aspectos que resaltan:

Incentivos tributarios urbanísticos (Rural)

Zonas especiales para la protección y gestión del recurso hídrico.

En relación con el Manual de construcción sostenible, se formula la observación de incorporar de manera expresa criterios de conservación de la biodiversidad, integrando un enfoque orientado a la protección de la fauna silvestre, En este sentido, se recomienda incluir medidas de prevención y mitigación de los impactos asociados a las actividades constructivas, tales como estrategias de ahuyentamiento, acciones para reducir la colisión de aves con superficies vidriadas, control de la intensidad lumínica y de la contaminación lumínica para minimizar afectaciones sobre la fauna nocturna, entre otras disposiciones pertinentes.

Elementos que se proponen como la Reserva Ecológica de Pance la cual se plantea por parte del Distrito, los corredores de integración de la Biodiversidad. La Estructura Ecológica Distrital se conforma por Patrimonios Integrados.

Por parte de CVC se realiza la observación en el mapa del Modelo de Ordenamiento Territorial a 2039 se deben integrar todos los elementos de la Estructura Ecológica Principal así como también del componente de Gestión del Riesgo, por lo cual, debe guardar correspondencia con los instrumentos adoptados por las entidades competentes en esta materia, señalando que la delimitación de las áreas de amenaza debe estar plenamente soportada en estudios técnicos y que su regulación normativa debe ser coherente con las medidas de manejo definidas en dichos instrumentos.

La pieza de Integración metropolitana incluye: Sistema de Espacio Público, Sistema de Equipamientos, Sistema de Movilidad, Sistema de Vivienda, Sistema de Servicios Públicos

En relación a los diferentes instrumentos de planificación en desarrollo por el Distrito, se pregunta sobre la figura de Macroproyecto Santa Fé y Macroproyecto de Navarro; para lo cual, se da respuesta que el Macroproyecto Santa Fé no se ha integrado a la actual propuesta de modificación.

El Plan de Ordenamiento Zonal-POZ de Chipichape figura creada mediante el Acuerdo 0373 de 2014, el Distrito responde que entrará a integrarse mediante un régimen de transición sujeto al proceso de concertación del mismo instrumento.

Las áreas de expansión determinadas se ha sustentado en estudio que hacen parte de la propuesta. Y para su identificación se tuvieron en cuenta los siguientes estudios:
Estudios de suelos realizado, el cual para su análisis se encuentra disponible en el drive de la información radicada.
Estudios de movimiento en masa llevados a cabo por Planeación Distrital en el 2025
Estudios de Inundación Fluvial
Estudios de Inundación Río Cauca- Norte Cali
Proyecto de construcción de muelles sobre corredor R. Cauca
Otros que se enuncian.

6. Acuerdos y Compromisos

Actividad	Responsable	Fecha
Se solicita la DAGMA se realice la delegación oficialmente de los funcionarios para el proceso de concertación	DAGMA	Inmediato
Próxima reunión de concertación	DAGMA, CVC	12 de febrero

Evaluación final de la reunión.
Se cumple con el objetivo de la reunión.

ANEXOS: **Listado de asistencia de fecha** __11__/__02__/__2026__
dd mm aaaa
Presentaciones Realizadas

Notas:
- Adicione otras firmas en caso de ser requeridas.
- Si se trata de un Acta de Reunión Interna anexar el Listado de Asistencia a Reunión - FT.0340.28

POR CVC:
HERNANDO VENTE AMU
Director Territorial
Dirección Ambiental Regional Suroccidente

POR MUNICIPIO:
DIEGO ANDRÉS GIRALDO
Director
Departamento Administrativo de Planeación Distrital Santiago de Cali

Proyecto: María Alejandra Martínez Paredes- Equipo de Concertación Plan de Ordenamiento Territorial -Santiago de Cali
Revisó: Henry Trujillo Avilés -Coordinador UGC Cuenca Timba-Claro-Jamundí; Miguel Ángel Sánchez Muñoz Coordinador UGC Lili-Meléndez-Cañaveralejo
Luis Hernán Cardona Cardona-Profesional Especializado DAR Sur Occidente
Edwin Segura Guerrero- Coordinador Equipo proyecto de Revisión y Ajustes Plan de Ordenamiento Territorial-DAPD Santiago de Cali

Archívese en: 0712-037-010-2025 Plan de Ordenamiento Territorial Santiago de Cali

ACTA DE REUNIÓN

CVC Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca

INTERNA ( )	EXTERNA (X)

PROCESO: Gestión Ambiental en el Territorio		**Fecha:** 12/02/2026 dd mm aaaa
Dependencia (s): Dirección Ambiental Regional Suroccidente		**Cuenca / Municipio / Lugar:** Sala Cauca -Edificio Principal de CVC
Tema: 2ª Reunión de concertación Plan de Ordenamiento Territorial Distrito Especial Santiago de Cali	**Hora de Inicio:** 9.00 PM	**Hora Final:** 5:30 PM

Objetivo de la reunión: Continuar con el proceso de concertación de los asuntos ambientales, para que el componente ambiental sea incorporado en la propuesta presentada por el distrito de revisión y ajuste ordinario del Plan de Ordenamiento Territorial de Cali- **Temática Estructura Ecológica Principal y Complementaria.**

Agenda de la reunión:

1. Presentación y Registro De Asistencia
2. Presentación por parte del Distrito componente de Estructura Ecológica y Complementaria
3. Conclusiones, observaciones y compromisos

Desarrollo de la reunión:

1. **Presentación y Registro** Se realiza registro y presentación de asistentes

2. **Presentación por parte del Distrito.** Se realiza la presentación del componente de Estructura Ecológica Principal y Complementaria por parte de los profesionales designados del Distrito, adjunta a la presente, de la cual se resaltan los siguientes aspectos:

Estructura Ecológica Principal y Complementaria:

a. Contextualización del Sistema Se presenta el diagnóstico técnico detallado que justifica el cambio de modelo hacia un **Distrito Biodiverso**. Se discutió cómo la presión urbana ha afectado la conectividad ecológica y por qué este POT debe ser el "blindaje" definitivo para el patrimonio **natural de Cali. Se analizaron mapas históricos vs. proyecciones de expansión.**
b. **Definición del Sistema Ambiental** En este bloque se debatió el concepto de "Soporte Vital del Territorio". Se definieron los servicios ecosistémicos como activos del distrito:
c. **Regulación hídrica y térmica:** Esencial para mitigar el efecto de isla de calor en la zona urbana.
d. **Integración de Reservas:** Se discutió el papel de las RNSC (Reservas Naturales de la Sociedad Civil) como el **Club Farallones** y **Las Tangaras**, integrándolas legalmente como nodos estratégicos de la estructura ecológica.

c) Establecimiento de los Elementos de la EED (Parte I) Inicio de la cuantificación de áreas protegidas. Se presentaron las primeras cifras oficiales del inventario de suelos de protección en la zona amortiguadora del PNN Farallones.

VERSIÓN: 02 – Fecha de aplicación: 2017/11/16
No se deben realizar modificaciones en el formato
Grupo Gestión Ambiental y Calidad
COD: FT.0340.04
1

Establecimiento de los Elementos de la EED (Parte II) Continuación del desglose técnico:

4. **Zonas de importancia:** Se confirmaron las **2.506 ha** del PNN Farallones (amortiguación) y **2.442 ha** del Río Cauca.
5. **Recurso Hídrico:** Análisis de las **18.282 ha** de Áreas Forestales Protectoras. Se hizo énfasis en que el recurso hídrico es el eje innegociable de la concertación.
6. **Corredores:** Los corredores regionales (**506 ha**) que cumplen su funcionalidad para el paso de fauna silvestre.

d) Propuestas Generales de la Estructura Ecológica Distrital (Componentes General - Urbano - Rural)

Urbano: Se presenta las estrategias para los **Ecoparques (1.675 ha)**. Se identificaron las áreas críticas invadidas y se propuso su recuperación como espacio público ambiental.

Rural: plantean las estrategias de protección de la cuenca alta de los ríos Meléndez y Lili, donde se presentaron las poligonales de las nuevas reservas distritales.

Se mencionó la necesidad de precisar a que elementos de la EEP aplica la zonificación y usos propuestos por el POT, dado que se asimila lo definido en el Decreto 2372 de 2010 compilado en el Decreto 1077 de 2015.

Gestión Sostenible del Suelo Análisis normativo de usos de suelo:

3. Conclusiones, observaciones y compromisos

De acuerdo a la propuesta presentada por parte del municipio se realizan las siguientes observaciones relacionadas con:

❖ **Síntesis Diagnóstica**

- Legibilidad de Gráficos: Se requiere mejorar sustancialmente la visibilidad de los Gráficos 5 y 6 (pág. 24). Actualmente, tanto los mapas resultantes de los talleres como las matrices de cruce de información resultan ilegibles en el documento.

- Narrativa Técnica: El apartado sobre elementos determinantes de la ocupación del suelo a nivel supramunicipal (pág. 27) presenta un esquema de ideas incomprensible que debe ser mejorado en su narrativa técnica. Se debe precisar que el SINAP y las Clases Agrológicas no son las únicas categorías declaradas en el municipio.

- Alineación de Fuentes de información: Los datos de extensión de las Áreas Protegidas del SINAP deben estar alineados con el RUNAP para categorías nacionales (RFPN) y con el GeoCVC para las de categoría regional (Página 38).

- Actualización de RNSC: Al corte de 2025, se registran nueve (9) Reservas Naturales de la Sociedad Civil en el municipio de Cali. Es imperativo actualizar este listado en todos los documentos y tablas (incluyendo la Tabla 16 y la Tabla 109), consultando directamente el RUNAP (Página 38).

No.	RNSC	Resolución de Registro No.	Municipio	Corregimiento
1	La Laguna	142 del 11 de abril de 2011	Cali	La Castilla
2	Club Campestre de Cali	077 del 29 de julio de 2014 y 182 del 23 de noviembre de 2015	Cali	La Buitrera
3	El Porvenir	131 del 31 de agosto de 2017	Cali	La Elvira
4	El Ensueño	056 del 11 de mayo de 2021	Cali	La Elvira
5	El Ensueño 2	035 del 24 de marzo de 2022	Cali	La Elvira
6	San Judas	208 del 27 de septiembre de 2023	Cali	La Buitrera
7	Canta Claro	209 del 29 de septiembre de 2023	Cali	La Buitrera
8	Club Farallones de Cali	196 del 29 de agosto de 2025	Cali	Pance
9	Ecoparque Las Tangaras	196 del 29 de agosto de 2025	Cali	Los Andes

❖ Diagnóstico Ambiental Tomo II

- Marco Normativo Actualizado de las Reservas Forestales Protectoras Nacionales: Es necesario precisar que este marco normativo deriva de la Resolución No. 0083 del 5 de febrero de 2026. Este acto administrativo regula las actividades de bajo impacto y beneficio social que pueden ejecutarse sin necesidad de sustracción, derogando las resoluciones 1527 de 2012 y 1274 de 2014 (Página 21).

- El único ecosistema de Páramo dentro del Distrito de Cali se encuentra bajo la protección del PNN Farallones de Cali. Su administración compete exclusivamente a Parques Nacionales Naturales (PNN) y no a la CVC (Página 25)

- Toponimia Oficial: Se debe corregir el nombre de la reserva inscrita ante el Ministerio de Ambiente, el nombre oficial es "Reserva Forestal Protectora Nacional Río Cali" y no "Cuenca Alta de Río Cali". Asimismo, se aclara que esta no fue declarada por la Resolución 05 de 1943 sino por la Resolución No. 09 de diciembre 3 de 1938, del Ministerio de la Economía Nacional (Página 68 y 342).

- En la Tabla 16 (Áreas Protegidas del SINAP reportadas en los determinantes del DAGMA), se debe complementar la información del DRMI Pance. Actualmente solo se cita el Acuerdo 004 de 2018, pero es necesario incluir también el Acuerdo 105 de 2014 (Página 68).

- En relación con la Resolución 0460 de 2024 (DAGMA), se recomienda verificar las áreas de importancia ecosistémica citadas (KBA, AICA y Bosque Urbano). Asimismo, se observó una inconsistencia en el texto: aunque se menciona la existencia de 10 figuras de conservación, solo se enumeran tres de ellas.

Es necesario completar el listado o ajustar la cifra mencionada (Página 69).

- Zonas Amortiguadoras: Se requiere precisar que el PNN Farallones cuenta con una Zona Amortiguadora (término técnico correcto), mientras que el concepto de Zona con Función Amortiguadora (ZCFA) aplica a las demás categorías de áreas protegidas como las RFPN (Página 312).

- En el Gráfico 9 (Estructura jerárquica de las áreas de protección y conservación ambiental), se requiere la inclusión de las zonas con función amortiguadora de las Reservas Forestales Protectoras Nacionales (RFPN) que han sido delimitadas por la CVC (Página 312).

- Se debe completar el listado de humedales incluyendo el Sistema de Humedales del Hormiguero, los humedales El Peón (Pance) y El Cortijo, así como cualquier nuevo cuerpo de agua identificado en el proceso (Página 312).

- Conforme a la jerarquía descrita en la página 29, las áreas protegidas de carácter distrital o municipal deben integrarse como parte de las áreas de especial importancia ecosistémica.

- Autoridad Competente: En la Tabla 109 (pág. 317), se debe corregir la información sobre las RNSC dado que su escala es nacional, y su registro y coordinación competen exclusivamente a Parques Nacionales Naturales (PNN), no al propietario del predio como sugiere el documento actual.

- Régimen de Usos Transitorio: Ante la ausencia de planes de manejo adoptados, no se pueden incluir zonas y usos para las RFPN en el régimen de suelo rural del POT. En su lugar, se debe establecer que las decisiones se fundamentarán en el Decreto 1076 de 2015, la Resolución 0083 de 2026, y demás normas vigentes.

- En las páginas 324 a 350, tomar como referencia los siguientes aspectos, para que sean enunciados en los documentos que indican el estado actual de estas áreas protegidas:

- Respecto a las RFPN del Distrito de Cali y municipio de Yumbo, se adelanta un proceso de integración de cuatro reservas forestales bajo los lineamientos de la Resolución 264 de 2018. El estado actual de estos procesos es el siguiente:
- RFPN Río Cali y RFPN Río Meléndez: Propuesta remitida por Minambiente mediante el radicado 21022025E2006697 (6 de marzo de 2025) y comentada por la CVC mediante oficio 0640-328452025.
- RFPN La Elvira y RFPN Cerro Dapa Carisucio: Se propone su integración bajo el nombre de RFPN Aguacatal y Cerro Dapa Carisucio. Este proceso fue impulsado por la CVC (oficio 0640-434872023) y cuenta con respuesta positiva de Minambiente (oficio 21022023E2025452).
- Asimismo, mediante el fallo de conflicto de competencias Rad. 11001-03-06-000-2024-00672-00, el Consejo de Estado aclaró que:

  • Minambiente: Es la autoridad competente para tramitar ante el Ministerio del Interioria procedencia de la Consulta Previa para la adopción del Plan de Manejo.

  • CVC: Mantiene la competencia de administración, lo cual incluye la elaboración de diagnósticos y estudios técnicos que sirven de base para las decisiones de Minambiente.

- Mencionar también el Acuerdo 004 de 2018 y la propuesta de ampliación del DRMI Pance (Página 356).

- Tabla 165. Alturas de Valor Paisajístico y Ambiental: Se recomienda incluir el Cerro Antena, Cerro el Morro y realizar una revisión del sistema colinar de Pance y La Buitrera para verificar su incorporación en la tabla (Página 575).

❖ **Documento Técnico de Soporte**

Componente General

- Con relación a las Reservas Forestales Protectoras Nacionales (pág. 136) se debe hacer mención de la Resolución No. 0083 de 2026, expedida por el Ministerio de Ambiente, la cual derogó la Resolución 1274 de 2014.

Componente Rural

- Respecto a las Reservas Forestales Protectoras Nacionales (pág. 27), se debe establecer que, mientras el Ministerio de Ambiente adopta los planes de manejo de las RFPN, las decisiones se basarán en la normatividad vigente aplicable a las áreas protegidas y a la categoría de reserva forestal protectora.

El POT no puede establecer zonificaciones ni usos para las RFPN, ya que es competencia privativa del Ministerio de Ambiente (Página 27), el cual formula y adopta sus planes de manejo. Debido a esto, se recomienda en su lugar incluir el siguiente párrafo: "Mientras se adoptan los planes de manejo de las Reservas Forestales Protectoras Nacionales por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, las decisiones se fundamentarán en conceptos técnicos, autorizaciones o permisos emitidos por dicho Ministerio o por la CVC, según corresponda, los cuales deberán atender lo dispuesto en la normatividad vigente, en particular el Decreto Ley 2811 de 1974, la Ley 685 de 2001, la Ley 1450 de 2011, el Decreto 1076 de 2015, entre otras normas aplicables, así como en lo establecido por la Resolución No. 0083 de 2026 expedida por el Ministerio de Ambiente, o en aquellas que las modifiquen o sustituyan".

- En el apartado 3.1.4.3. Distrito Regional de Manejo Integrado Pance (pág. 29), se debe mencionar el Acuerdo 004 de 2018, que corrige y modifica el Acuerdo 105 de 2017.

- Con relacion a las Reservas Naturales de la Sociedad Civil (pág. 33), es necesario actualizar la información de las que cuentan con registro vigente.

- Con relación al apartado del Sistema de Áreas Protegidas Distritales (pág. 44), particularmente para la RED Pance, se recomienda revisar en los registros del Distrito la presencia de una comunidad indígena en el sector de San Francisco, teniendo en cuenta que en inmediaciones de la vía se localiza una vivienda con avisos alusivos a una comunidad. Esto con el fin de que se revise la pertinencia o necesidad de ajustar el polígono en ese sector, por la posible procedencia de adelantar procesos de consulta previa.

Sobre la delimitación de la RED Navarro, teniendo en cuenta que a futuro se propone como un área protegida del SINAP, donde no son compatibles las unidades habitacionales nucleadas, se solicita excluir del área los polígonos correspondientes a las áreas nucleadas de los asentamientos El Estero, Morgan y La Pailita.

- Con relación al apartado correspondiente al Sistema de humedales de Navarro y otros (pág. 58), se debe tener en cuenta que independientemente de si un humedal se superpone o no con un área protegida, este debe ser categorizado como suelo de protección. Las áreas que se encuentren

debidamente delimitadas (huellas de los humedales del distrito) tendrán como usos principales la preservación y recuperación ambiental (restauración). Dichos usos deben ajustarse a lo estipulado en la Resolución 196 de 2006, en tanto no se cuente con planes de manejo específicos.

- Respecto a los Ecosistemas Secos y Muy Secos (pág. 60), como estrategia de manejo se debe incluir la protección de las coberturas naturales existentes de bosques y arbustales y matorrales para los tres tipos de ecosistemas.

- En las estrategias de manejo de los Ecosistemas Bajamente Representados (pág. 77), se debe incluir la protección de las coberturas naturales existentes. Además, el achurado definido para los ecosistemas bajamente representados en el mapa 16 no es claro.

- Es necesario precisar que el término correcto para el PNN Farallones de Cali es Zona Amortiguadora. El concepto de Zona con Función Amortiguadora (ZCFA) aplica a las demás categorías de áreas protegidas y debe ser incorporado formalmente en el ordenamiento territorial (pág. 81).

- En el apartado correspondiente a la Zonificación de Ecoparques y Corredores Ambientales (págs. 83-87), se debe tener en cuenta actividades condicionadas no aplican para la Zona de Preservación, toda vez que, por definición, esta debe ser intangible. Debido a esto, actividades como el ecoturismo, la recreación, la construcción de infraestructura para estas actividades no serían compatibles en esta zona. Se recomienda revisar con el DAGMA que la propuesta de zonificación y usos esté armonizada con los documentos técnicos formulados para cada uno de los Ecoparques. Se debe especificar que para el desarrollo de las actividades permitidas en el interior de los Ecoparques y Corredores Ambientales se debe contar con la aprobación de las autoridades ambientales competentes.

Adicionalmente, es importante que en el documento quede expresamente establecido que en caso de que los Ecoparques y Corredores Ambientales se traslapen con áreas protegidas del SINAP, prevalece la zonificación y régimen de usos establecidos en sus respectivos planes de manejo, por lo que es necesario que se acoja íntegramente lo dispuesto en estos últimos.

En caso de que las áreas protegidas del SINAP no cuenten con plan de manejo adoptado, como es el caso de las Reservas Forestales Protectoras Nacionales, no se pueden establecer zonificaciones ni régimen de usos para las zonas de las reservas, incluyendo aquellas que se traslapen con los Ecoparques y Corredores Ambientales.

- En el apartado de Bosques Naturales y Guaduales Actuales (pág. 88) se presenta un texto que no tiene relación con la temática. Adicionalmente, se debe tener en cuenta que en la Resolución 0100 No. 0500-0544 de 2023 no se incluye esta categoría como parte de la EEP, por lo que se deben revisar los posibles traslapes entre los Bosques y Guaduales, y las coberturas de Ecosistemas Secos y Muy Secos, de los Ecosistemas Bajamente Representados, de las Áreas Forestales Protectoras del Recurso Hídrico o de las Áreas Forestales Protectoras definidas por el uso potencial, para garantizar que todos los elementos están incorporados y representados.

- Con relación a las Alturas de Valor Paisajístico (pág. 89), se recomienda revisar las implicaciones de la validación o legalización de la presencia de las construcciones informales que se realizaron sobre estos suelos de protección, que se plantea en el texto. Adicionalmente en el anexo de la lista de alturas de valor paisajístico no se observa el Cerro El Morro.

- En el apartado donde se trata el Patrimonio Natural de Santiago de Cali (pág. 99-100), se presenta un listado de los elementos que integran dicho patrimonio. No obstante, se recomienda presentar una justificación sobre la elección de los elementos, porque ejemplo, por qué solo se incluye una RNSC de las nueve actualmente registradas, entre otros casos.

- En el apartado correspondiente al "Conflicto de ocupación en categorías de protección distritales y ecoparques" (pág. 160), es necesario estandarizar a lo largo del texto la sigla del Sistema Distrital de Áreas Protegidas, en este párrafo es SIDAP y en otros momentos es SDAP, se debe utilizar esta última sigla, con el fin de que no se confunda con la del Sistema Departamental de Áreas Protegidas – SIDAP. Además, se debe revisar que la lista de ecoparques sea correcta, debido a que se menciona uno llamado Piedras de Moler, que no se encuentra en el distrito.

Por otra parte, con relación a las RED Pance y Navarro, se recomienda excluir aquellas zonas que ya cuentan con ocupación por edificaciones o viviendas nucleadas, debido a que no son compatibles con las áreas protegidas.

- Respecto a la "Unidad normativa de Reservas Forestales Protectoras Nacionales de la Elvira, Río Cali y Río Meléndez – RFPN" (págs. 210, 211), se debe corregir el nombre Sistema Nacional Forestal por Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Sin embargo, se debe precisar que estas reservas no cuentan con zonificación definida por parte del Ministerio de Ambiente, entidad competente para tal fin.

El siguiente párrafo no es claro sobre a qué hace referencia cuando se describe que se crea una reglamentación rural que "[…] responde a la facultad del Distrito para estructurar sus propias categorías normativas y asegurar una regulación continua del suelo, especialmente en áreas que históricamente quedaban "sueltas" o sin correspondencia entre la jurisdicción ambiental y la normativa urbana o rural", así como a la referencia que se hace en la aclaración de la unidad normativa RFPN, donde se menciona que en el Capítulo de Reglamentación Normativa del Suelo Rural, se "[…] establece de manera precisa los usos permitidos, compatibles, condicionados y prohibidos, así como los parámetros urbanísticos y ambientales que rigen para cada categoría […]".

Sobre esto, se debe tener en cuenta que conforme a lo dispuesto en artículo 2.2.2.1.2.10. del Decreto 1076 de 2025, no se pueden establecer zonificaciones ni usos para las Reservas Forestales Protectoras Nacionales como se hace en la Tabla 150. puesto que esto es de competencia exclusiva del Ministerio de Ambiente a través de la formulación y adopción de sus planes de manejo.

En ese sentido, hasta tanto se adopten los planes de manejo por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, las decisiones se fundamentarán en conceptos técnicos, autorizaciones o permisos emitidos por dicho Ministerio o por la CVC, según corresponda, los cuales deberán atender lo dispuesto en la normatividad vigente, en particular el Decreto Ley 2811 de 1974, la Ley 685 de 2001, la Ley 1450 de 2011, el Decreto 1076 de 2015, entre otras normas aplicables, así como en lo establecido por la Resolución No. 0083 de 2026, o en aquellas que las modifiquen o sustituyan.

- Con relación a la RMUS del Río Meléndez (págs. 215, 217), se recomienda revisar con el DAGMA si se tuvo en cuenta el plan de manejo para la nueva zonificación propuesta. De la misma forma, se recomienda revisar con el DAGMA la zonificación propuesta para la RED Lili.

- Con relación a los Ecoparques que se superponen con las RFPN (pág. 221), se debe ajustar la redacción, especificando que en las áreas que presentan estos traslapes no se pueden habilitar usos que no estén autorizados por la autoridad ambiental competente, sea el Ministerio de Ambiente o la CVC, según corresponda.

- En el apartado que hace referencia a los "Centros poblados dentro de categorías de protección" (pág. 60), para aquellos que se localizan en las reservas forestales protectoras, se debe tener en cuenta que en caso de que el Distrito pretenda desarrollar proyectos, obras o actividades consideradas de utilidad pública e interés social, tiene la posibilidad de tramitar su sustracción ante el Ministerio de Ambiente. Además, se deber ajustar la redacción, en el sentido de mencionar que cualquier intervención requiere concepto, permiso o autorización por parte del Ministerio o de la CVC, según corresponda.

- En el apartado donde se describe la Metodología de priorización para AHDI rurales (pág. 521), como parte de las restricciones ambientales solo se listan las Areas Forestales Protectora -AFPs y las Reservas Forestales Protectora Nacionales -RFPN, y no es claro la razón por la cual no se incluyen otros elementos que componen la Estructura Ecológica Principal donde se han identificado Asentamientos Humanos de Desarrollo Incompleto-AHDI. Este comentario debe ser tenido en cuenta en los análisis posteriores realizados para el cálculo de los pesos ponderados.

Así mismo, en las Directrices generales y lineamientos para la regularización urbanística de los AHDI rurales (págs. 529, 530), se menciona que los AHDI ubicados en PNN, RFPN, DRMI, RED Pance, RED Navarro y demás áreas protegidas, solo podrán ser objeto de acto de reconocimiento, sin generación de derechos urbanísticos ni permisos de uso o ampliación. No obstante, no se mencionan a los demás suelos de protección que cuentan con Asentamientos Humanos de Desarrollo Incompleto -AHDI en su interior, como puede ser las áreas forestales protectoras, los ecoparques, entre otros, por lo que no se conoce cuál sería su tratamiento. Lo mismo ocurre en el análisis o la información presentada en la Tabla 113 y la Tabla 116 (págs. 529 y 530).

- Los títulos mineros no hacen parte de la Estructura Ecológica Principal-Estructura Ecológica Principal, por lo que se requiere reubicar los títulos en las categorías normativas correspondientes y eliminarlos de la cartografía del componente ambiental de la EEP.

Componente Urbano

- En lo que respecta a las Áreas de Conservación y Protección Ambiental presentes en el suelo urbano, se debe tener en cuenta que unos sectores del Perímetro Urbano se traslapan con las Reservas Forestales Protectoras Nacionales La Elvira y Río Cali, por lo que también se deben mencionar como parte de la EEP en suelo urbano y con los mismos condicionamientos que los mencionados para el suelo rural.

- Se recomienda revisar junto con el DAGMA la posibilidad de que el Distrito adquiera o establezca medidas o figuras de protección en aquellos predios localizados dentro del perímetro urbano que cuentan con coberturas boscosas de ecosistemas secos y bajamente representados y se configuran como hábitats importantes para la biodiversidad urbana. Considerar como prioridad el predio localizado en la Calle 16 con Carrera 80.

Por parte de la administración distrital, se realiza entrega de matriz que contiene los determinantes la cual es cargada al drive.

Se solicita al Distrito se incorpore una estrategia de gobernanza, estrategia de vigilancia y control para evitar la ocupación en áreas protegidas que se incluya en la propuesta de formulación. Una política pública rural- Gobernanza: Areas determinadas por el ente territorial **como parte de su patrimonio ecológico.**

Articulación POMCA

Se realizan las siguientes observaciones relacionadas con la articulación de los POMCA:

El artículo 87 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, regula las áreas para la recuperación por minería. La Dirección de Planeación advierte que dichas áreas hacen parte de la Estructura Ecológica Principal, dentro de las áreas de especial importancia ecosistémica, tal como se recoge en los POMCA LMC, POMCA Cali y POMCH Jamundí. Su tratamiento normativo debe ser coherente con esta condición, orientando la gestión hacia la restauración ambiental y la recuperación de la funcionalidad ecosistémica como usos principales.

Los suelos de clases II y III se encuentran integrados en la zonificación ambiental de los POMCA LMC y POMCA Cali dentro de la Zona de Uso y Manejo denominada Áreas para la Producción Agrícola, Ganadera y de Uso Sostenible de Recursos Naturales, y en el POMCH Jamundí dentro de las áreas de especial significancia ambiental, los cuales restringen la urbanización. Los usos propuestos en el artículo 77 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, deben tener en cuenta estes disposiciones.

El artículo 17 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, establece que las *«zonificaciones de los elementos de la EEP»* están sujetas a ajustes conforme a los planes de manejo de las áreas protegidas, sin especificar a cuáles elementos de la EEP hace referencia. Esta omisión es problemática en la medida en que los POMCA LMC, POMCA Cali y POMCH Jamundí forman parte de los instrumentos que determinan la EEP y contienen una zonificación ambiental específica que no es homogénea con la zonificación de áreas protegidas del SINAP. En particular, las categorías de ordenación de los POMCA —como las Áreas Complementarias para la Conservación y las subzonas de uso y manejo entre otras, no tienen correlación explícita en el articulado del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali.

El artículo 18, al definir los usos vinculados a la EEP, los liga exclusivamente a los usos del Decreto 2372 de 2010 (compilado en el Decreto 1076 de 2015), aplicable a las áreas protegidas del SINAP, sin reconocer que existen usos definidos por la normatividad ambiental de los POMCA que no necesariamente son compatibles con los usos de las áreas protegidas del SINAP. Esta asimilación genera un vacío normativo para las áreas de la EEP que no son parte del SINAP, pero sí están sujetas a los determinantes de los POMCA.

El artículo 23 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, denomina *«Zona de Conservación y Preservación de POMCA y POMCH»* a las áreas provenientes de dichos instrumentos, sin homologar esta denominación con la categoría de ordenación definida en los POMCA como *«Conservación y Protección Ambiental»*, cuyas medidas administrativas de manejo se armonizan con el POT en materia de determinantes de zonificación ambiental, componente programático y gestión del riesgo. La falta de homologación expresa genera ambigüedad sobre cuál

es el régimen aplicable a estas áreas en el nuevo ordenamiento.

Se requiere que el Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, precise en el artículo 17 que la zonificación de los POMCA LMC, POMCA Cali y POMCH Jamundí es determinante ambiental de superior jerarquía y que sus categorías de ordenación se incorporan con ese carácter en la EEP; que el artículo 18 reconozca los usos definidos en los POMCA para las categorías que no hacen parte del SINAP; y que el artículo 23 homologue expresamente la denominación utilizada en el Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, con la categoría *«Conservación y Protección Ambiental»* de los POMCA, incluyendo sus subzonas de uso y manejo, el componente programático y la gestión del riesgo.

El artículo 67 del Acuerdo 0373 de 2014 establece:

«Parque Nacional Natural Los Farallones de Cali. [Es] área protegida pública de nivel nacional. A la fecha de adopción del presente Acto la normativa para el Parque Nacional Natural Los Farallones de Cali se ajusta a lo estipulado en Plan de Manejo adoptado por Parques Nacionales Naturales de Colombia - Dirección Territorial Pacífico y en los Planes de Ordenación y Manejo (POMCA) formulados para los ríos Cali y Jamundí.»

El POMCA LMC (págs. 470-471) recoge este artículo 67 en su zonificación ambiental:

Se acuerda una mesa técnica entre CVC y DAGMA para homologar conceptos de Area Forestal Protectora y Ronda Hídrica.

«De acuerdo con lo establecido en el Decreto 1076 que compila el Decreto 2372 de 2010 y lo establecido en el Artículo 67 del Acuerdo 0373 de 2014 y sus correspondientes parágrafos, destacándose lo siguiente: 1. Usos principales: conservación, investigación, educación, recuperación y control. 2. Usos Compatibles: estrategias de restauración...»

El POMCA Cali (pág. 662) reproduce el mismo régimen:

«Las medidas de administración para esta subzona corresponden a las determinadas en el Decreto ley 2811 de 1974 y el Decreto 1076 de 2015, materializados en el Plan de Manejo Ambiental del PNN 2018–2023 y el acuerdo 0373 de 2014 del Concejo de Santiago de Cali por medio del cual se adoptó el POT.»

El artículo 20, Parágrafo 2, del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, cita el artículo 2.2.2.1.11.1 del Decreto 1076 de 2015, el cual hace alusión exclusivamente a las áreas de Parques Nacionales Naturales sin especificar temporalidad ni hacerlo extensivo a las demás categorías del SINAP.

Los artículos 20 y 24 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, incorporan el PNN Farallones dentro del SINAP y de los ecosistemas estratégicos, pero no definen un régimen de usos propio articulado con los POMCA LMC y POMCA Cali; se limitan a remitir al Plan de Manejo del PNN Farallones. La CVC señaló que el artículo correspondiente *«no plantea régimen de usos para concertar con PNN y CVC»*

El artículo 81 del Acuerdo 0373 de 2014 define:

«Alturas de Valor Paisajístico y Ambiental. Son aquellos elementos del paisaje municipal que se constituyen en hitos y cuya preservación es fundamental para contribuir a mantener la imagen del municipio y la calidad de vida en concordancia con el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente.»

El POMCA LMC (pág. 474) remite a esta categoría, y el POMCA Cali (pág. 668) la incorpora con cita directa:

«Las alturas de valor paisajístico y ambiental, son aquellos elementos del paisaje municipal que se constituyen en hitos (...) (Art. 81, Acuerdo 0373 de 2014). 1. Usos principales: conservación y restauración de los ecosistemas...»

Los artículos 39 y 415 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, reproducen el régimen de usos de forma sustancialmente equivalente. Se considera Ajustado.

No obstante, La Dirección de Planeación advierte que el artículo 39 debe precisar que el área circundante a la cima está delimitada por una cota de protección específica, lo que le confiere una condición de restricción normativa que debe quedar explícita en el articulado.

El artículo 84 del Acuerdo 0373 de 2014 establece.

«Régimen de Usos del Recurso Hídrico y Sus Áreas Forestales Protectoras. El régimen de usos de las áreas de protección del recurso hídrico es el siguiente: 1. Usos principales: conservación, restauración ecológica...»

El POMCA LMC (págs. 473-474) incorpora este artículo como descriptor normativo directo de su zonificación, el POMCA Cali (pág. 665) reproduce idéntica remisión:

«Áreas de importancia ambiental (humedales, nacimientos, Áreas de Protección Forestal) y clases agrológicas VII y VIII — Áreas para la conservación y/o recuperación de la naturaleza cuyo régimen de usos se define de acuerdo con lo establecido en el Artículo 84 del Acuerdo 0373 de 2014, así. 1. Usos principales: conservación, restauración ecológica. recuperación ambiental y forestal protector. 2. Usos compatibles: recreación pasiva, educación ambiental, investigación científica... 4. Usos prohibidos. industrial, residencial...»

El Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, no contiene artículo autónomo que reproduzca este régimen completo. CVC requiere la necesidad de «complementar con restricción de urbanización» para las AFP del recurso hídrico, observación que permanece sin atender. La omisión constituye un vacío directo en los descriptores de uso de la zonificación ambiental de ambos POMCA.

Artículo 30 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali — Áreas Forestales Protectoras de Fuentes Hídricas y Franjas de Protección Urbanas

El artículo 30 del Proyecto, que regula las Áreas Forestales Protectoras de Fuentes Hídricas y Franjas de Protección Urbanas, presenta las siguientes deficiencias específicas:

(i) Los lineamientos para las AFP de fuentes hídricas en suelo rural respecto de áreas consolidadas orientan la gestión hacia usos actuales, cuando la gestión debería estar dirigida a la recuperación ambiental de dichas áreas conforme a los POMCA. Esta orientación contraviene la función de las áreas forestales protectoras, cuyo objeto es, conforme al artículo 3 del Decreto 1449 de 1977 —compilado en el artículo 2.2.1.1.18.2 del Decreto 1076 de 2015—, mantener en cobertura boscosa las áreas forestales protectoras para preservar o recuperar las aguas y los bosques protectores. La Corte Constitucional, en la Sentencia T-529 de 2025, precisó que: *«el uso, aprovechamiento y destinación que pueden darle los particulares a la zona de área forestal protectora debe guiarse por su conservación»*, y que *«ninguna de [las actividades previstas en la norma] tiene relación con fines urbanísticos o comerciales»* —párrafo 99—.En consecuencia, el régimen del artículo 30 del Proyecto para áreas consolidadas debe reorientarse hacia la recuperación ambiental como uso principal, en concordancia con los determinantes ambientales de los POMCA LMC y POMCA Cali.

(ii) En el literal C, para las áreas de expansión, no se precisa que los 30 metros corresponden a una faja paralela a cada lado de los cauces de ríos y quebradas. Esta imprecisión genera ambigüedad en la aplicación de la norma y puede conducir a interpretaciones que reduzcan o flexibilicen el estándar de protección. La Corte Constitucional estableció en la Sentencia T-529 de 2025 que, cuando no existe delimitación técnica de la ronda hídrica por parte de la autoridad ambiental competente o persisten dudas técnicas sobre su extensión, *«el área forestal protectora, con su franja no inferior a treinta (30) metros, se incorpora como parámetro obligatorio de conservación, conforme a los principios y fundamentos del derecho ambiental, en particular el pro natura»* —párrafo 126—. Adicionalmente, la Corte precisó que dicho estándar mínimo opera *«como umbral de cautela para salvaguardar los ecosistemas ribereños y la calidad ambiental, conforme a los principios de rigor subsidiario y precaución»* —párrafo 132—. Por lo tanto, el Proyecto debe precisar en el literal C que los 30 metros corresponden a una faja paralela a cada lado de los cauces de ríos y quebradas, sin posibilidad de reducción salvo que medie delimitación técnica formal de la autoridad ambiental competente que justifique un metraje diferente.

(iii) La referencia a «producción tradicional» en el régimen de usos carece de definición, cuando los usos deben ser acordes con la potencialidad del uso del suelo según los POMCA y la normatividad ambiental vigente. La indeterminación de este concepto abre la puerta a interpretaciones que admitan usos incompatibles con la función ecológica de las áreas forestales protectoras. La Sentencia T-529 de 2025 reafirmó que *«ante vacíos o incertidumbre normativa, se privilegie la alternativa que otorgue mayor salvaguarda a los ecosistemas y a la calidad ambiental, conforme al principio in dubio pro natura o pro ambiente»* —párrafo 86—. En consecuencia, el concepto de «producción tradicional» debe ser definido expresamente en el articulado, acotándolo a las actividades compatibles con la función de conservación de las AFP según los POMCA y el Decreto 1449 de 1977, y excluyendo cualquier uso que implique transformación de la cobertura boscosa o alteración de la función hídrica del área.

Artículo 411 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali — Régimen de usos para las Áreas Forestales Protectoras

El artículo 411 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, incluye las ciclorrutas como actividad permitida en las áreas forestales protectoras. Esta inclusión carece de sustento normativo: el Decreto 877 de 1976 y el Decreto 1449 de 1977 —compilado en el artículo 2.2.1.1.18.2 del Decreto 1076 de 2015—, que constituyen el régimen de protección aplicable a las áreas forestales protectoras, no contemplan las ciclorrutas entre los usos permitidos en dichas áreas. El régimen del artículo 3 del Decreto 1449 de 1977 circunscribe los usos al mantenimiento de la cobertura boscosa para la preservación del recurso hídrico, sin incluir actividades de infraestructura recreativa o de movilidad.

Esta inclusión es también incompatible con los determinantes ambientales de los POMCA LMC y POMCA Cali, cuya zonificación ambiental define para las áreas forestales protectoras usos principales de conservación, restauración ecológica, recuperación ambiental y forestal protector, y contempla como usos compatibles únicamente la recreación pasiva, la educación ambiental y la investigación científica, conforme al artículo 84 del Acuerdo 0373 de 2014, que es fuente normativa directa de los descriptores de uso de dichos POMCA.

La Corte Constitucional, en la Sentencia T-529 de 2025, precisó que *«el alcance del área forestal protectora se proyecta [...] en la obligación a cargo de los particulares de proteger el medio ambiente»* y que ninguna de las actividades permitidas en estas áreas tiene relación con fines urbanísticos o comerciales —párrafo 99 y 100—. Asimismo, la Corte estableció que *«en caso de duda o de concurrencia normativa, la interpretación debe orientarse por el criterio superior de in dubio pro natura, privilegiando siempre la disposición que otorgue una mayor protección a los ecosistemas y a la calidad ambiental»* —párrafo 103—.

La única excepción normativa vigente que permitiría considerar la construcción de ciclorrutas en áreas forestales protectoras es la contenida en el propio artículo 84 del Acuerdo 0373 de 2014, que las admite como uso condicionado *«sujeta a la expedición del concepto técnico favorable de la autoridad ambiental competente»*. En consecuencia, de mantenerse la referencia a ciclorrutas en el artículo 411, esta debe condicionarse expresamente al concepto técnico favorable previo de la CVC o del DAGMA según el suelo de que se trate, y no puede figurar como uso permitido sin condicionamiento alguno.

Se requiere incluir artículo autónomo con el régimen completo del artículo 84 del Acuerdo 0373 (usos principales, compatibles, condicionados y prohibidos) para las AFP del recurso hídrico, con restricción expresa de urbanización; ajustar el artículo 30 para orientar la gestión de las AFP en suelo rural consolidado hacia la recuperación ambiental; precisar las dimensiones de las AFP en áreas de expansión; y eliminar las ciclorrutas como uso permitido en el artículo 411 o condicionar su inclusión al concepto técnico favorable de la autoridad ambiental competente, conforme al régimen del propio Acuerdo 0373 vigente.

«Áreas de amenaza y riesgo no mitigable: tener en cuenta lo establecido en el Subcapítulo I – Zonas sujetas a amenazas y riesgos, Sección I – Suelo de Protección por Amenazas y Riesgos No Mitigable del Acuerdo 373 de 2014 (Artículos 34 a 42).»

El artículo 49 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, establece el suelo de protección por amenazas y riesgos con contenido equivalente. Se considera ajustado, con la recomendación de verificar la plena homologación de categorías entre ambos instrumentos.

El artículo 34 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, regula los predios adquiridos con fines de preservación para la regulación hídrica, pero omite los predios adjudicados al Municipio de Santiago de Cali mediante la Ley 54 de 1941, la Ley 175 de 1948 y la Resolución 806 de 1960, que comprenden más de 6.000 hectáreas en áreas de Reserva Forestal de propiedad municipal. Estos predios hacen parte de la Estructura Ecológica Principal y su titularidad pública les confiere un régimen de protección reforzado que debe quedar expresamente reconocido en el articulado. Se requiere ajustar el título y contenido del artículo 34 para incluir esta categoría de predios.

El artículo 68 del Acuerdo 0373 de 2014 regula las actividades permitidas en la Reserva Forestal Protectora Nacional de Cali —que incluye la del río Meléndez—:

El POMCA LMC (pág. 471) incorpora este artículo:

«De acuerdo con el Artículo 68 del Acuerdo 0373 de 2014, dichas actividades son: a. Las inherentes o necesarias para adelantar la administración de la Reserva por parte de la autoridad ambiental competente. b. que hagan parte de proyectos de investigación científica en diversidad biológica, debidamente autorizados...»

En concordancia con la Resolución 083 de 2026 del MADS, que sustituyó la Resolución 1527 de 2012 y la Resolución 1274 de 2014, el régimen de actividades de bajo impacto al interior de las

áreas de reserva forestal sin sustracción previa debe acogerse en los términos de dicha resolución. El artículo 22, Parágrafo 2, del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, únicamente establece la obligación de actualizar el Plan de Manejo de la RMUS del Río Meléndez en el término de un año, sin fijar el régimen de usos transitorio para la RFPN Meléndez conforme a la Resolución 083 de 2026. El vacío operativo persiste.

El artículo 72 del Acuerdo 0373 de 2014 establece el régimen de usos de las áreas protegidas de nivel municipal:

«Usos de las Áreas Protegidas de Nivel Municipal. Según la destinación prevista para cada una de las categorías de manejo de áreas protegidas del nivel municipal, los usos y las consecuentes actividades permitidas deberán regularse en el Plan de Manejo de cada área...»

El artículo 73 complementa este régimen con las condiciones específicas para la RMUS.

El POMCA LMC (pág. 472) fija como descriptor de uso de la subzona RMUS Río Meléndez:

«...de conformidad con lo establecido en los Artículos 72 y 73 del Acuerdo 373 de 2014», incorporando por remisión el régimen completo.

El artículo 22, Parágrafo 2, del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, impone únicamente la obligación de actualizar el Plan de Manejo, con adopción conjunta CVC-DAGMA, *«incorporando los límites geográficos y la zonificación definida en el Documento Técnico de Soporte»*, sin reproducir el régimen de usos de los artículos 72 y 73. El descriptor normativo del POMCA queda sin soporte en el articulado del nuevo POT.

«El Acuerdo 0373 de 2014 define descriptores de uso para algunas áreas que se clasifican como suelos de protección del POT así: Cinturones ecológicos: 1. Usos principales: regeneración natural, restauración Página 19 de 28

Versión: 03 - Fecha de aplicación: 2024/10/10 CÓDIGO: FT.0340.21 No se deben realizar modificaciones en el formato Grupo Gestión Ambiental y Calidad *ecológica, conservación... 5. Los demás consignados en el Artículo 76 del Acuerdo 0373 de 2014, y sus correspondientes parágrafos.»*

El artículo 36 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, aborda los corredores ambientales sin reconocer ni reglamentar el *«Parque Natural, Educacional y Recreativo denominado Cinturón Ecológico»*, delimitado mediante los Acuerdos 17 de 1986, 120 de 1991 y 17 de 1993, adoptado en el artículo 41 del Acuerdo 069 de 2000 y los artículos 69 y 76 del Acuerdo 373 de 2014. Esta figura tiene fundamento histórico consolidado y corresponde al antiguo lecho del río Meléndez, área que hace parte de la Estructura Ecológica Principal dentro de las áreas de especial importancia ecosistémica del POMCA LMC. Su omisión implica que el Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, borra sin sustento una categoría de protección preexistente.

Respecto a los corredores ambientales adoptados por el DAGMA, la Dirección de Planeación considera que no es procedente que el instrumento de planificación se limite a ordenar la formulación de planes de manejo por parte del DAGMA en articulación con la CVC, cuando el POT tiene competencia y obligación de definir los usos dentro de estas áreas, estableciendo las restricciones pertinentes en los puntos de cruce con suelos de protección como las diferentes AFP.

El Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, debe definir directamente dicho régimen de usos.

Se requiere crear artículo independiente que reconozca y reglamente los Cinturones Ecológicos con régimen de usos equivalente al artículo 76 y sus parágrafos, incluyendo el Cinturón Ecológico de Navarro; y definir los usos de los corredores ambientales en los puntos de cruce con áreas de protección.

Se deja constancia de la participación conjunta, en la mesa de trabajo del componente de Estructura Ecológica Principal, del Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA, dada la concurrencia de competencias de dichas autoridades sobre este componente, lo que determina la necesidad de una intervención articulada para su revisión y definición.

Actividad	Responsable	Fecha
Mesa técnica para homologar conceptos de Área Forestal Protectora – Ronda Hídrica	CVC-DAGMA	
Próxima reunión	CVC-DAGMA	18 de febrero

Evaluación final de la reunión.
Se cumplieron los objetivos de la reunión.

ANEXOS: **Listado de asistencia de fecha** _12_/02/2026
Presentación realizada

Notas:
- Adicione otras firmas en caso de ser requeridas.
- Si se trata de un Acta de Reunión Interna anexar el Listado de Asistencia a Reunión - FT.0340.28

HERNANDO VENTE AMU
Director Territorial
Dirección Ambiental Regional Suroccidente

DIEGO ANDRES GIRALDO
Director de Departamento Administrativo de Planeación Distrital – Distrito de Santiago de Cali

Proyecto: María Alejandra Martínez Paredes- Equipo de Concertación Plan de Ordenamiento Territorial -Santiago de Cali
Revisó: Henry Trujillo Avilés -Coordinador UGC Cuenca Timba-Claro-Jamundí, Miguel Ángel Sánchez Muñoz Coordinador UGC Lili-Meléndez-Cañaveralejo
Luis Hernán Cardona Cardona-Profesional Especializado DAR Sur Occidente
Edwin Segura Guerrero- Coordinador Equipo proyecto de Revisión y Ajustes Plan de Ordenamiento Territorial-DAPD Santiago de Cali

Archívese en: 0712-037-010-2025 Plan de Ordenamiento Territorial Santiago de Cali

ACTA DE REUNIÓN

CVC Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca

INTERNA ( )	EXTERNA (X)	
PROCESO: Gestión Ambiental en el Territorio	**Fecha:** _18_ / _02_ / _2025_ (dd mm aaaa)	
Dependencia (s): Dirección Ambiental Regional Suroccidente	**Cuenca / Municipio / Lugar:** Sala Cauca -Edificio Principal de CVC	
Tema: 3ª Reunión de concertación Plan de Ordenamiento Territorial Distrito Especial Santiago de Cali	**Hora de Inicio: 9:00 am**	**Hora Final: 5:30 pm**

Objetivo de la reunión: Continuar con el proceso de concertación de los asuntos ambientales, para que el componente ambiental sea incorporado en la propuesta presentada por el distrito de revisión y ajuste ordinario del Plan de Ordenamiento Territorial de Cali- **Temática Gestión del Riesgo, Gestión Sostenible del Suelo y Espacio Público**

Agenda de la reunión:

Agenda de la reunión:

1. Presentación y Registro De Asistencia
2. Presentación por parte del Distrito componente de Gestión del Riesgo y Espacio Público
3. Conclusiones, observaciones y compromisos

Desarrollo de la reunión:

1. **Presentación y registro de asistencia;**
   La sesión fue instalada por la profesional de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - CVC, quien informó que el equipo jurídico que se integrarían posteriormente. Acto seguido, dio la bienvenida a los asistentes agradeciendo su presencia.

2. **Presentación por parte del Distrito componente de Gestión del Riesgo y Espacio Público**

   Temática Gestión de Riesgo:

   El coordinador del proceso de revisión y ajuste del POT de Santiago de Cali, indicó que se iniciaría con la presentación del componente de gestión del riesgo, precisando que la exposición se concentraría en:

   - Los resultados obtenidos.
   - La forma en que la gestión del riesgo se incorporó directamente al ordenamiento territorial.
   - La manera en que dichas determinaciones fueron traducidas en decisiones normativas dentro del proyecto de acuerdo.

   En este sentido se desarrolla el siguiente contenido de la presentación por el profesional del Distrito:

   a. Síntesis de modelaciones
   b. Zonificaciones de los fenómenos modelados
   c. Propuestas de incorporación de la gestión del riesgo
   d. Decisiones normativas del sistema
   e. Proyectos asociados a la gestión del riesgo

VERSIÓN: 02 – Fecha de aplicación: 2017/11/16 CÓD. FT.0340.04
No se deben realizar modificaciones en el formato
Grupo Gestión Ambiental y Calidad
1

Metodología y Escalas de los Estudios
Los estudios de gestión del riesgo del POT se realizaron en múltiples escalas y fuentes:
- Escala 1:25.000 (estudios básicos): movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales para todo el territorio del distrito.
- Escala 1:5.000 (estudios básicos detallados): movimientos en masa para todos los centros poblados rurales y el área periurbana. Para inundaciones en algunos ríos urbanos (Cali, Meléndez, Pance, Cañaveralejo, Lili).
- Escala 1:2.000 (estudios detallados): avenidas torrenciales en sectores específicos (quebradas Isabela Pérez, Santa Mónica, Guarrus, Guillermina, entre otras) por sentencia o eventos recientes. También movimientos en masa en altos de Jordán y altos de los cristales (JAM 2023, SGC).

Las fuentes se combinaron: estudios propios del DAP, estudios de la Secretaría de Gestión del Riesgo del Distrito, información secundaria de la CVC y el DAGMA.

Zonificación de Amenaza — Centros Poblados Rurales
Se presentó la zonificación de amenaza por movimientos en masa para cada centro poblado rural a escala 1:5.000. Los resultados generales muestran que la mayoría de los centros poblados tienen predominio de amenaza baja en su interior, con amenaza alta principalmente en sus bordes (orillas de ríos, taludes por apertura de vías y control estructural):
- Pueblo Pance y La Vorágine: condición de amenaza principalmente por avenidas torrenciales y socavación lateral del río. La parte interna de los centros poblados presenta amenaza baja.
- Montebello y Campo Alegre: afectación por la quebrada del Chocho (avenidas torrenciales y movimientos en masa). En Montebello, amenaza alta en algunas laderas internas.
- Golondrinas: densidad alta de ocupación con condición de amenaza media predominante. Se recomiendan medidas preventivas de densificación controlada.
- Saladito, Leonera, Felidia: control estructural tectónico (laderas norte-sur por choque de placas). Amenaza alta en laderas exteriores, baja al interior.
- La Castilla y La Paz: condición de amenaza por movimientos en masa principalmente en orillas del río. La afectación predial es el criterio para delimitar las áreas de estudio.
- La Paz, La Elvira, Golondrinas, La Castilla: sin amenaza alta al interior o con muy poca extensión.

Avenidas Torrenciales — Río Pance y Quebrada del Chocho
La modelación de avenidas torrenciales del río Pance a escala 1:2.000 reveló condiciones críticas: depósitos históricos de bloques de roca de más de 2 metros dentro del cauce y en zonas de depósito, y espesores de flujo de hasta 5-6 metros en eventos con periodos de retorno de 500 años. Esto implica:
- Los centros poblados de Pueblo Pance y La Vorágine están directamente en la trayectoria de estos flujos.
- La zona de depósito migra hacia el sur siguiendo el cauce, afectando también la entrada de aportes a la comuna 22 y el suelo plano del distrito.
- La CVC cuestionó que el articulado proponga exclusivamente 'mallas retenedoras' como solución, señalando que: (a) no son la única alternativa técnica, (b) requieren diseños muy específicos (tamaño de bloques, altura, anclajes, número de cuerpos), (c) demandan mantenimiento continuo tras cada evento, y (d) la solución en la cuenca alta no resuelve los problemas aguas abajo. El Municipio acordó reformular el artículo para orientarlo a 'la búsqueda de alternativas de obras' en lugar de prescribir un tipo específico de infraestructura.

Para la quebrada del Chocho, el modelo muestra un comportamiento de abanico amplio en la parte de Montebello, con evidencias de campo (bloques de roca en depósitos históricos) que corroboran los resultados del modelo. También se clasificó como amenaza no mitigable la coincidencia de la amenaza alta con las áreas forestales protectoras del río.

Suelos de Protección por Riesgo — Categorías Definidas
Las categorías de suelo de protección por amenaza y riesgo incorporadas al POT son:
- Áreas en riesgo alto no mitigable: se incorporan directamente como suelo de protección. Aplica a Brisas de los Cristales (estudio detallado JAM 2023), sectores del río Cali (isla), Aguacatal, y algunos puntos de ríos urbanos.
- Áreas de amenaza no mitigable: río Pance y quebrada del Chocho (coincidencia amenaza alta + áreas forestales protectoras), por ser fenómenos de tal magnitud que no admiten mitigación técnica viable.

- Zonas de amenaza mitigable con intervenciones estructurales y no estructurales: requieren estudios detallados antes de poder desarrollarse. Aplica a El Hormiguero, corredor sur urbano, suelo de expansión y suelo suburbano.
- Cauces y rondas de ríos mayores: retomados del POT 2014.
- Áreas de aislamiento para obras de mitigación: tanto existentes como propuestas.

Áreas con Condición de Amenaza (ACA) y Condición de Riesgo (ACR)
Se delimitaron las Áreas con Amenaza ACA y Áreas con Condición de Riesgo ACR a partir de la combinación de amenaza alta y media con el grado de ocupación existente, siguiendo el Decreto 1807 (compilado en el 1077/2015). Las decisiones territoriales se resumieron así:

- Suelo urbano y de expansión: áreas con condición de amenaza y riesgo por movimientos en masa (comunas 1, 2, 3, 18, 19 y 20). Todo el suelo de expansión queda condicionado y requiere estudios detallados por movimientos en masa antes de cualquier plan parcial.
- Centros poblados rurales: áreas con condición de riesgo delimitadas específicamente para cada centro poblado, con proyectos de estudios detallados que abarcan el área de influencia completa (no solo los puntos aislados de amenaza alta).
- Suelo suburbano: donde hay estudios a 1:5.000, se aplican como detallados (no básicos), por lo que las decisiones son directamente a ese nivel de detalle.
- Para avenidas torrenciales: no se dejaron ACA ni ACR específicas; en cambio, se tomaron decisiones territoriales directas (amenaza no mitigable en Pance-Chocho) y se dejaron áreas para estudios detallados y obras de mitigación.

Centro Poblado del Hormiguero

- El centro poblado del Hormiguero presentó una tensión entre múltiples determinantes:
- El estudio del corredor del río Cauca identifica el sector como mitigable, pero con amenaza alta por inundación en algunas partes. Las viviendas pegadas al río quedan para reubicación.

El Distrito propone delimitarlo como centro poblado (criterios de densidad, servicios y cohesión comunitaria), lo que implica asumir una responsabilidad de planificación y eventual legalización.

La CVC señaló que el Hormiguero está dentro de la línea ecosistémica y que desde la corporación no pueden avalar su clasificación como centro poblado si está en riesgo no mitigable. Indicó que esa carga no puede distribuirse a la CVC: es una decisión exclusiva del Municipio.

Quedó planteada la necesidad de evaluar medidas de adaptación para la comunidad (que lleva décadas conviviendo con inundaciones), sin que ello implique reconocer que la situación es aceptable desde el punto de vista ambiental.

Proyectos de Seguridad Territorial y Reasentamiento

Se definieron los suelos de riesgo no mitigable como 'prioritarios para proyectos de seguridad territorial', cuyo propósito es transformarlos en espacio público seguro una vez se realicen los reasentamientos. Esto aplica principalmente en comunas 18 y 20, donde las áreas forestales protectoras de quebradas coinciden con asentamientos informales en riesgo no mitigable.
El Distrito indicó que tiene identificadas aproximadamente 5.100 familias/viviendas para reubicación, cifra ya incluida en la ecuación general de necesidad de vivienda del POT. La comunidad ha expresado en los espacios de participación que está dispuesta a reubicarse, pero con condiciones claras de dónde y cómo. La articulación se haría con la política pública Mi Hábitat y la ruta de legalización urbanística.

Espacio Público:

Se presentó y discutió una propuesta integral para la gestión del riesgo y la ampliación/ordenamiento del sistema de espacio público (urbano y rural) con metas cuantificadas (meta distrital 14 m2/hab; indicador viable en POT 10 m2/hab urbano; 8 m2/hab de mayor viabilidad; centros poblados 3m2/hab), instrumentos nuevos (Planes urbanos integrales - PUI, macroproyecto urbano Mariano Ramos, proyectos ruta - redistribución de perfiles viales para priorizar peatón), y estrategias complementarias (bosques urbanos, ecobarrios, huertas agroecológicas). Quedaron tareas y puntos de afinamiento, especialmente en lo relativo a viabilidad de adquisición de suelo, coordinación interinstitucional, normativas para huertas y bosques urbanos, y casos puntuales con implicaciones sociales y jurídicas (asentamientos de larga data, SAE/CISA, límites urbanos heredados).

- Regulaciones sobre huertas agroecológicas (fuentes de agua, captación pluvial, responsabilidad sanitaria, compatibilización con normas sobre usos sostenibles y protección ecológica).
- Criterios de clasificación de bosques urbanos y su relación con esquemas de manejo y zonificaciones ambientales (evitar transformar zonificaciones en restricciones de suelo de protección no previstas).

3. Conclusiones, observaciones y compromisos.

Se establece el compromiso por parte de CVC que se envían observaciones iniciales referentes al diagnóstico del componente de gestión del riesgo, entre ellas:

- La CVC realiza la observación que el articulado proponga exclusivamente 'mallas retenedoras' como solución, señalando que: (a) no son la única alternativa técnica, (b) requieren diseños muy específicos (tamaño de bloques, altura, anclajes, número de cuerpos), (c) demandan mantenimiento continuo tras cada evento, y (d) la solución en la cuenca alta no resuelve los problemas aguas abajo. El Municipio acordó reformular el artículo para orientarlo a 'la búsqueda de alternativas de obras' en lugar de prescribir un tipo específico de infraestructura.
- La CVC alertó que algunas áreas 'naranjas' estaban siendo cartografiadas como suelo de protección, lo que podría generar conflictos normativos si se superponen con propuestas de desarrollo. El Municipio acordó revisar la representación cartográfica para diferenciar claramente entre 'suelo de protección por riesgo no mitigable' y 'área con condición de amenaza que requiere estudios detallados.
- Evaluar la compatibilidad de la clasificación del Hormiguero como centro poblado con la condición de riesgo mitigable y las determinantes de la línea ecosistémica.
- Revisar la pertinencia de incorporar estudios del POZ (Chipi Chape) para movimientos en masa al POT, y presentar la propuesta de incorporación.
- Revisar la zonificación de incendios forestales disponible (CVC) y valorar su incorporación al componente de gestión del riesgo del POT.
- Precisar en el articulado que las obras de mitigación inventariadas incluyen tanto obras existentes como propuestas, diferenciándolas claramente en la tabla de atributos
- Aclarar en el artículo de suelo rural si la obligación de estudios detallados en Asentamientos Humanos de Desarrollo Incompleto- AHDI recae en Planeación/Gestión del Riesgo o en Secretaría de Vivienda (legalización).
- HORMIGUERO: CONFLICTO ENTRE DETERMINANTES AMBIENTALES Y REALIDAD TERRITORIAL. El Municipio propone clasificarlo como centro poblado, pero está dentro de la línea ecosistémica y en zona de riesgo mitigable con amenaza alta por inundación. La CVC no puede avalar esta clasificación desde el punto de vista ambiental. Se requiere una decisión política del distrito asumiendo todas las implicaciones.
- PANCE: AMENAZA NO MITIGABLE DE ALTA MAGNITUD. Los flujos del río Pance pueden generar depósitos de 5-6 metros de material, con bloques de roca de más de 2 metros. No hay solución técnica única ni simple. Los centros poblados de Pueblo Pance y La Vorágine están directamente expuestos. Se requiere un sistema integral de gestión (obras en cuenca alta + alertas tempranas + rutas de evacuación + coordinación interinstitucional).

Se deja constancia de la participación conjunta, en la mesa de trabajo del componente de Gestión del Riesgo con el Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA, dada la concurrencia de competencias de dichas autoridades sobre este componente, lo que determina la necesidad de una intervención articulada para su revisión y definición.

1. Acuerdos y Compromisos

Actividad	Responsable	Fecha
Observaciones consolidadas de la temática de Gestión del Riesgo	CVC	19 de febrero
Próxima reunión concertación		26 de febrero

Evaluación final de la reunión.
Se cumple con el objetivo de la reunión.

ANEXOS: **Listado de asistencia de fecha** __18__/__02__/__2026__
dd mm aaaa
Presentaciones Realizadas

POR CVC:

HERNANDO VENTE AMU
Director Territorial
Dirección Ambiental Regional Suroccidente

POR MUNICIPIO:

DIEGO ANDRES GIRALDO ARBOLEDA
Director de Departamento Administrativo de Planeación Distrital – Distrito de Santiago de Cali

Proyectó: María Alejandra Martínez Paredes- Equipo de Concertación Plan de Ordenamiento Territorial -Santiago de Cali
Revisó: Henry Trujillo Arias -Coordinador UGC Cuenca Timba-Claro-Jamundí; Miguel Angel Sánchez Muñoz Coordinador UGC Lili-Meléndez-Cañaveralejo
Edwin Segura Guerrero- Coordinador Equipo proyecto de Revisión y Ajustes Plan de Ordenamiento Territorial -DAPD Santiago de Cali
Archívese en: 0712-037-010-2025 Plan de Ordenamiento Territorial Santiago de Cali

ACTA DE REUNIÓN

INTERNA ( )	EXTERNA (x)

PROCESO: Gestión en el Territorio	**Fecha:** 19/02/2026
Dependencia (s): DAR SUROCCIDENTE	**Cuenca / Municipio / Lugar:** Todas /Santiago de Cali / Edificio Principal CVC
Tema: 4ª Reunión de concertación Plan de Ordenamiento Territorial Distrito Especial Santiago de Cali	**Hora de Inicio:** 9:00 AM — **Hora Final:** 5:30 PM

Objetivo de la reunión: Continuar el proceso de concertación de los asuntos exclusivamente ambientales, a efecto de su incorporación en la propuesta presentada por el distrito de revisión y ajuste ordinario del Plan de Ordenamiento Territorial de Cali, la temática de Estructura Ecológica y Gestión Sostenible del Suelo

Agenda de la reunión:
Agenda de la reunión:

Agenda de la reunión:
1. Registro de Asistencia
2. Presentación por parte del Distrito componente de Estructura Ecológica y Gestión Sostenible del Suelo.
3. Conclusiones, observaciones y compromisos

Desarrollo de la reunión:

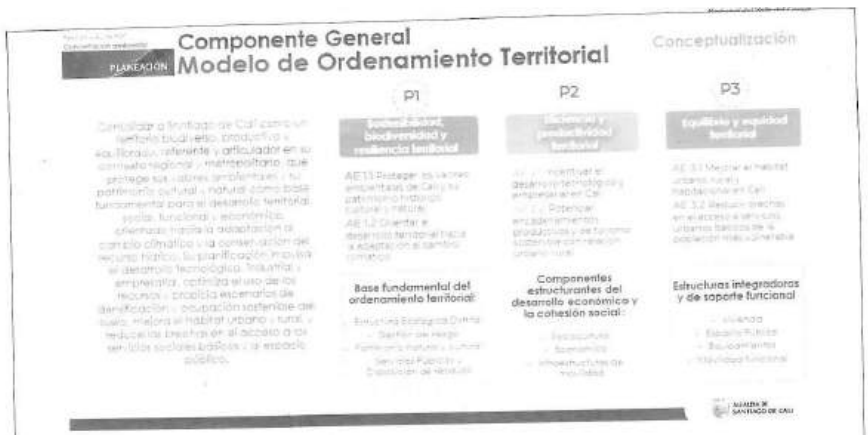
1. Registro de Asistencia

2. Presentación Estructura Ecológica y Gestión Sostenible del Suelo.

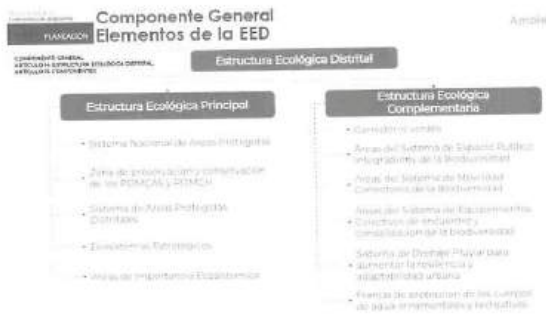
Por parte del Distrito continuando con el componente de Estructura Ecológica y Gestión Sostenible del Suelo se realiza la presentación que se anexa a la presente acta, de la propuesta con el siguiente contenido:

a. Contextualización del sistema
b. Definición del Sistema Ambiental
c. Establecimiento de los Elementos de la Estructura Ecológica Distrital
d. Propuestas generales de los elementos de la EED en los componente General - Urbano - Rural
e. Gestión Sostenible del Suelo
f. Proyectos

De la cual se destacan los siguientes aspectos:
Componente general – Modelo de ordenamiento Territorial:



Elementos de la Estructura Ecológica Distrital:



Componentes del Sistema Ambiental:

INTERNA ( )	EXTERNA (x)	
PROCESO: Gestión en el Territorio		**Fecha:** 19/02/2026
Dependencia (s): DAR SUROCCIDENTE		**Cuenca / Municipio / Lugar:** Todas /Santiago de Cali / Edificio Principal CVC
Tema: 4ª Reunión de concertación Plan de Ordenamiento Territorial Distrito Especial Santiago de Cali	**Hora de Inicio:** 9:00 AM	**Hora Final:** 5:30 PM

Objetivo de la reunión: Continuar el proceso de concertación de los asuntos exclusivamente ambientales, a efecto de su incorporación en la propuesta presentada por el distrito de revisión y ajuste ordinario del Plan de Ordenamiento Territorial de Cali, la temática de Estructura Ecológica y Gestión Sostenible del Suelo

Agenda de la reunión:
Agenda de la reunión:

Agenda de la reunión:
1. Registro de Asistencia
2. Presentación por parte del Distrito componente de Estructura Ecológica y Gestión Sostenible del Suelo.
3. Conclusiones, observaciones y compromisos

Desarrollo de la reunión:

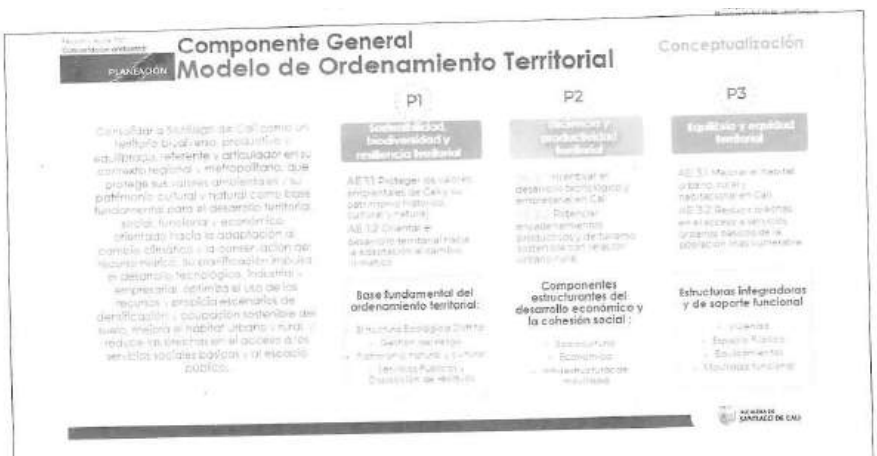
1. Registro de Asistencia

2. Presentación Estructura Ecológica y Gestión Sostenible del Suelo.

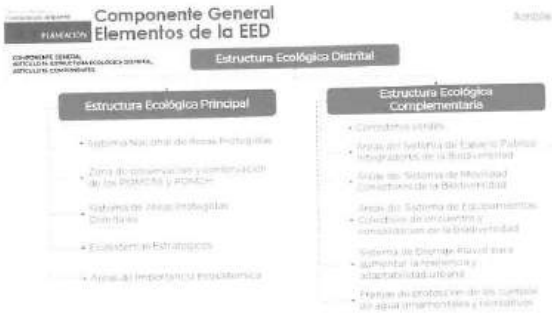
Por parte del Distrito continuando con el componente de Estructura Ecológica y Gestión Sostenible del Suelo se realiza la presentación que se anexa a la presente acta, de la propuesta con el siguiente contenido:

a. Contextualización del sistema
b. Definición del Sistema Ambiental
c. Establecimiento de los Elementos de la Estructura Ecológica Distrital
d. Propuestas generales de los elementos de la EED en los componente General - Urbano - Rural
e. Gestión Sostenible del Suelo
f. Proyectos

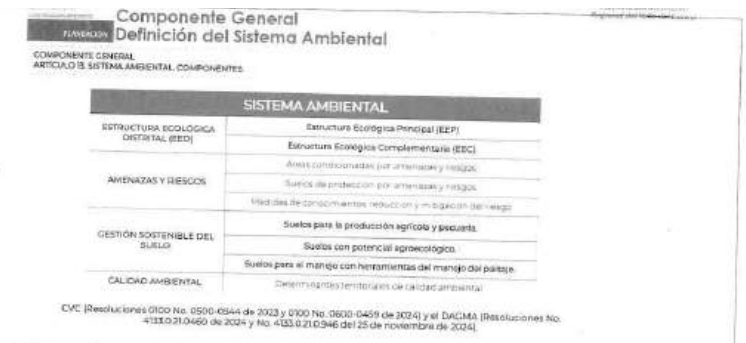
De la cual se destacan los siguientes aspectos:
Componente general – Modelo de ordenamiento Territorial:



Elementos de la Estructura Ecológica Distrital:



Componentes del Sistema Ambiental:



SISTEMA AMBIENTAL	
ESTRUCTURA ECOLÓGICA DISTRITAL (EED)	Estructura Ecológica Principal (EEP)
	Estructura Ecológica Complementaria (EEC)
AMENAZAS Y RIESGOS	Áreas condicionadas por amenazas y riesgos
	Suelos de protección por amenazas y riesgos
	Medidas de conocimiento, reducción y mitigación del riesgo
GESTIÓN SOSTENIBLE DEL SUELO	Suelos para la producción agrícola y pecuaria.
	Suelos con potencial agroecológico.
	Suelos para el manejo con herramientas del manejo del paisaje.
CALIDAD AMBIENTAL	Determinantes territoriales de calidad ambiental

CVC (Resoluciones 0100 No. 0500-0544 de 2023 y 0100 No. 0600-0459 de 2024) y el DAGMA (Resoluciones No. 4133.0.21.0460 de 2024 y No. 4133.0.21.0.946 del 25 de noviembre de 2024).

3. Conclusiones, observaciones y compromisos

Se realizan las siguientes observaciones desde el **componente de biodiversidad:**

Página	Observación
22	**Artículo 14. Estructura Ecológica Distrital (EDD).** • En este artículo, se observa con preocupación que la coordinación entre el DAGMA y la CVC quede supeditada a la consolidación del Área Metropolitana del Suroccidente. Es imperativo que la articulación institucional sea operativa de manera inmediata, independientemente de la evolución de figuras asociativas territoriales, para evitar parálisis administrativas en la gestión ambiental. • Es necesario precisar en el articulado que la EED constituye suelo de protección en los términos del Artículo 35 de la Ley 388 de 1997. Asimismo, debe ratificarse que sus determinantes ambientales son normas de superior jerarquía, prevalentes sobre los usos del suelo y cualquier otra disposición de planificación territorial. • Debe establecerse explícitamente que, sin perjuicio de los avances en la integración metropolitana, el DAGMA conservará la rectoría y coordinación de la EED en el perímetro urbano, mientras que la CVC ejercerá dicha función en suelo rural, conforme a los marcos de competencia vigentes. La articulación metropolitana deberá instrumentarse mediante mecanismos de planificación conjunta que en ningún caso supriman ni deleguen la autoridad ambiental distrital sobre su jurisdicción territorial.
23	**Artículo 15. Componentes de la Estructura Ecológica Distrital.** • Establecer los Humedales como una categoría general dentro de la zonificación ambiental, en armonía con las categorías nacionales y regionales (PNN, DRMI, RFPN). Esta denominación general garantiza la inclusión de todos los ecosistemas de humedal del territorio, independientemente de su denominación específica. Además, se solicita la adopción de un parágrafo que incorpore automáticamente aquellos cuerpos de agua que se identifiquen, delimiten o caractericen en el futuro por parte de la autoridad ambiental, garantizando así la integridad de la red hídrica del Distrito. Se debe incorporar lo siguiente: *"La identificación de nuevos humedales por parte del DAGMA o la CVC implicará su incorporación automática a la Estructura Ecológica Distrital, sin requerir modificación previa del Plan de Ordenamiento Territorial."*

27	**Artículo 17. Zonificación de los elementos de la EEP.** Reformular el Parágrafo 4 para que sea más restrictivo: "La zonificación y usos de cualquier elemento estratégico propuesto en el presente plan que se superponga total o parcialmente con áreas del SINAP o de la EEP, deberá ser sometida a evaluación y concepto previo de la autoridad ambiental competente. Su implementación estará sujeta a la modificación del plan de manejo respectivo y no podrá contradecir los objetivos de conservación del área protegida."
28	**Artículo 18. Definición de usos de la EEP.** Se requiere que se detalle de manera explícita la incorporación de los instrumentos de planificación de la EDD adoptados. **Propuesta para reformular el artículo 18.** ARTÍCULO 18. RÉGIMEN DE USOS DE LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA DISTRITAL (EED). Los usos del suelo en los elementos que conforman la EED se rigen por el principio de jerarquía normativa ambiental. En consecuencia, se incorporan de manera integral y automática los regímenes de usos establecidos en los Planes de Manejo adoptados por las autoridades ambientales competentes (CVC, Parques Nacionales Naturales de Colombia o DAGMA según corresponda). Para la aplicación de estos usos, se establecen las siguientes categorías generales: 1. *Usos de Preservación*: Comprenden todas aquellas actividades de protección, regulación, ordenamiento y control y vigilancia, dirigidas al mantenimiento de los atributos, composición, estructura y función de la biodiversidad, evitando al máximo la intervención humana y sus efectos. 2. *Usos de Restauración*: Comprenden todas las actividades de recuperación y rehabilitación de ecosistemas, manejo, repoblación, reintroducción o trasplante de especies y enriquecimiento y manejo de hábitats, dirigidas a recuperar los atributos de la biodiversidad. o *Recuperación*: Recuperar algunos servicios ecosistémicos de interés social. Generalmente los ecosistemas resultantes no son autosostenibles y no se parecen al sistema predisturbio. o *Rehabilitación*: Llevar al sistema degradado a un sistema similar o no al sistema predisturbio, éste debe ser autosostenible, preservar algunas especies y prestar algunos servicios ecosistémicos. En los ecosistemas de las Áreas de Importancia Ecosistémica y los o *Parágrafo*: En áreas con función de amortiguación o conectividad, la rehabilitación buscará la recuperación de servicios ecosistémicos, priorizando la conectividad biológica sobre cualquier infraestructura. 3. *Usos de Conocimiento y Disfrute*: Comprenden todas las actividades de investigación, monitoreo o educación ambiental que aumentan la información, el conocimiento, el intercambio de saberes, la sensibilidad y conciencia frente a temas ambientales y la comprensión de los valores y funciones naturales, sociales y culturales de la biodiversidad. 4. *Usos Sostenibles*: Comprenden todas las actividades de investigación, monitoreo o educación ambiental que aumentan la información, el conocimiento, el intercambio de saberes, la sensibilidad y conciencia frente a temas ambientales y la comprensión de los valores y funciones naturales, sociales y culturales de la biodiversidad. Complementar: Para el caso de los humedales se acoge el régimen de usos dispuesto en la Resolución 196 de 2006.
29	**Artículo 20. Sistema Nacional de Áreas Protegidas.** • Se recomienda incorporar en este artículo la definición legal del SINAP, ya que la versión presentada resulta insuficiente frente a lo estipulado en la normativa.

	• En lo que plantea este artículo se solicita revisar lo siguiente: En la COP-15 en Kumming - Montreal fue evaluada y cerrada la meta No. 11 Aichi sobre la protección del 17% de ecosistemas terrestres la cual se encontraba planteada hasta 2020, al respecto, se revaluó la meta y actualmente Colombia se adhirió al compromiso de la meta global 30/30 que busca proteger el 30% de la superficie terrestre y marina para el año 2030. **Revisar el Parágrafo 3.** Se propone la siguiente redacción: Las autoridades ambientales articularán con el DAP el proceso de declaratoria de nuevas áreas protegidas, con el fin de que estas se incorporen de manera armónica en la estructura ecológica principal y en los planes de desarrollo vigentes, como parte integral del Simap-Cali.
30	**Artículo 21. Sistema Distrital de Áreas Protegidas.** • Se sugiere verificar la denominación utilizada (SIMAP o SDAP), con el fin de mantener la unidad de criterio respecto al Artículo 20 y otros artículos que refieren al Sistema Municipal, del presente documento de Acuerdo. • Se debe precisar la jerarquía y articulación entre sistemas: el SIMAP se integra al SINAP a través de su naturaleza como subsistema temático del SIRAP, garantizando la coherencia técnica en la planificación ambiental.
31	**Artículo 24. Ecosistemas estratégicos.** • En este artículo se indica la incorporación de ecosistemas secos y muy secos mediante las estrategias que indican el Documento del Componente General. Por lo tanto, se requiere ajustar el DTS del Componente General para que incluya de forma explícita la protección de coberturas naturales en los tres tipos de ecosistemas mencionados. • Para el tema de humedales (tanto urbanos, como rurales), se debe indicar que su delimitación, caracterización y régimen de usos se rige por la Resolución 196 de 2006. (Esta observación ya había sido remitida en la revisión del DTS).
32	**Artículo 25. Áreas de Especial Importancia Ecosistémica.** Se reitera la necesidad de ajustar el Documento Técnico de Soporte (DTS) en lo referente al régimen de usos en humedales, con el fin de armonizarlo con lo dispuesto en la Resolución 196 de 2006.
40	**Artículo 35. Zona Con Función Amortiguadora.** Este artículo no plantea régimen de usos para concertar con PNN y CVC.
41	**Artículo 37. Ecoparques de bordes y parques agroecológicos.** Se propone el siguiente ajuste para este artículo: Los ecoparques y parques agroecológicos en Santiago de Cali se conservan como estrategias de borde que buscan la conectividad ambiental urbano - rural. En este sentido, se consolidan como parte de la EEP, orientando su gestión primordialmente a la preservación y restauración de los ecosistemas y sus servicios ambientales. Definiendo vocaciones específicas para cada uno, se permitirá la integración de usos asociados al turismo de naturaleza y recreación, siempre que estos sean compatibles con la conservación y no comprometan la integridad ecológica del área. Lo anterior, con el fin de mejorar la gobernanza multinivel a través de la captura de recursos para la administración, mantenimiento y ejecución de proyectos que contribuyan al control y manejo de bordes para reducir el riesgo de ocupación.
42	**Artículo 40. Estructura Ecológica Complementaria.** • La descripción de la EEC es conceptualmente sólida. Sin embargo, al igual que con la EEP, el Artículo no establece un régimen normativo claro. Su implementación queda sujeta a lo que se "desarrolle en dichos componentes" (Art. 15), generando riesgo de desarticulación. • Se recomienda incluir un principio rector: "La Estructura Ecológica Complementaria tiene como función principal mantener y mejorar la conectividad ecosistémica, la permeabilidad del suelo y los servicios ambientales en la trama urbana y de transición. Las intervenciones en los elementos que la conforman (corredores verdes, espacios públicos, sistemas de movilidad, etc.) deberán priorizar la conservación y el fortalecimiento de sus valores ambientales, integrando criterios de infraestructura verde y soluciones basadas en la naturaleza."
73	**Artículo 90. Patrimonios Integrados.** • La tabla de subsistemas (Natural/Paisajístico y Cultural) y de subgrupos es útil para la conceptualización. Sin embargo, desde el punto de vista de conservación ecosistémica, los elementos críticos como Humedales, Recurso Hídrico (ríos y AFP) y la Estructura Ecológica Complementaria aparecen como subgrupos del "Patrimonio Natural". Esto podría subordinarlos a

	una lógica de "valor paisajístico o cultural", desdibujando su función ecológica primordial y su régimen de manejo basado en la normativa ambiental (no solo cultural). • Se debe incluir un principio rector al inicio del Subcapítulo: "El enfoque de Patrimonios Integrados reconoce los valores culturales y naturales del territorio. No obstante, para los elementos que son, a la vez, componentes del Sistema Ambiental y la Estructura Ecológica (como humedales, ríos, áreas forestales protectoras), prevalecerá su régimen de manejo ambiental establecido en los componentes general, urbano y rural del presente Plan y en la normativa ambiental vigente."
117	**Artículo 152. EEP Suelo Urbano.** Se aclara que Ley 2476 se expidió en el 2025 y no en el 2015.
323	**Artículo 401. Sistema Ambiental del Suelo Rural.** • El art. 401 reconoce que el Sistema Ambiental del componente general es norma de superior jerarquía y determinante para el suelo rural, y el art. 402 remite a los componentes de la Estructura Ecológica Principal y Complementaria representados en el mapa CU–03. Falta explicar que toda actuación urbanística y de servicios públicos en suelo rural deberá demostrar compatibilidad con estos componentes y con las zonas de recarga del acuífero. • En el art. 401, agregar un parágrafo: "Toda actuación urbanística, de infraestructura, servicios públicos, parcelación, licenciamiento o instrumentos de gestión que se desarrollen en suelo rural deberá demostrar su compatibilidad con el Sistema Ambiental y la Estructura Ecológica Distrital, incluyendo la zona de recarga del acuífero."
323	**Artículo 402. Componentes de la Estructura Ecológica Principal en el Suelo Rural.** • Incluir en el articulado la obligatoriedad de actualizar periódicamente la cartografía de la EEP, con participación del DAGMA y la CVC. • Propuesta: **Parágrafo:** La Administración Distrital, a través del DAGMA y en coordinación con la CVC, deberá actualizar periódicamente la cartografía de la Estructura Ecológica Principal cuando se generen nuevos actos administrativos de declaratoria, realinderación o planes de manejo ambiental. Dicha actualización cartográfica se integrará al expediente municipal y no requerirá revisión ordinaria del POT, siempre que se fundamente en actos administrativos en firme de la autoridad ambiental competente.
324	**Artículo 404. Zonificación para las Reservas Forestales Protectoras Nacionales.** Se propone la siguiente redacción: En ausencia de los Planes de Manejo adoptados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), las decisiones administrativas y ambientales se fundamentarán en los conceptos técnicos, autorizaciones o permisos emitidos por dicho Ministerio o por la CVC, según su ámbito de competencia. Dichas actuaciones deberán observar estrictamente la normativa nacional vigente, en especial el Decreto Ley 2811 de 1974, la Ley 685 de 2001, la Ley 1450 de 2011 y el Decreto 1076 de 2015, así como lo dispuesto en la Resolución 0083 de 2026 del MADS, o las normas que las modifiquen o sustituyan. **Parágrafo.** La formulación de los instrumentos de planificación de las RFPN corresponde al MADS, con base en los estudios técnicos suministrados por la CVC.
325	**Artículo 405. Zonificación para el Distrito Regional de Manejo Integrado Pance.** En este artículo, se debe agregar el Acuerdo 004 de 2018 el cual modifica el artículo 8° del Acuerdo 105 de 2017, sobre zonificación, actividades y usos permitidos.
330	**Artículo 406. Reservas Naturales de la Sociedad Civil.** Se precisa que Parques Nacionales Naturales de Colombia es la autoridad ambiental competente para el registro de las RNSC, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1996 de 1999, compilado en el Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015.
340	**Artículo 408. Zonificación para los sistemas de humedales de navarro y otros.** **Modificar el título del artículo así:** *Zonificación y régimen de uso en humedales.* Para el tema de humedales (tanto urbanos, como rurales), se reitera que régimen de usos se rige por la Resolución 196 de 2006 "Por la cual se adopta la guía técnica para la formulación de planes de

	manejo para humedales en Colombia expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
342	**Artículo 409. Manejo de los ecosistemas secos y muy secos.** Las estrategias de manejo deberán incorporar la protección de las coberturas naturales presentes en los tres tipos de ecosistemas definidos, asegurando su preservación y funcionalidad ambiental.
347	**Artículo 413. Manejo de los ecosistemas bajamente representados.** En el ecosistema BOCHURA ya se encuentra declarado el Distrito de Conservación de Suelos Bocas del Palo.
348	**Artículo 414. zonificación de ecoparques y corredores ambientales.** Conforme a la zonificación del Documento Técnico de Soporte (DTS), y dada a la naturaleza de una Zona de Preservación, esta tendrá carácter restrictivo; en consecuencia, no se admitirán usos condicionados relacionados con recreación o ecoturismo, ni la construcción, adecuación o mantenimiento de infraestructura asociada. Dichas actividades e infraestructuras se limitarán exclusivamente a la Zona General de Uso Público. Nota: La zonificación y el régimen de usos para Ecoparques y Corredores Ambientales serán objeto de revisión y concertación técnica con el DAGMA. No obstante, se ratifica que la Zona de Preservación, dada su naturaleza y vocación de conservación estricta, debe mantener su carácter restrictivo, prevaleciendo los criterios técnicos de protección sobre cualquier ajuste en el régimen de usos generales.

Observaciones con relación a la articulación con los POMCAS

El artículo 72 del Acuerdo 0373 de 2014 establece el régimen de usos de las áreas protegidas de nivel municipal: «Usos de las Áreas Protegidas de Nivel Municipal. Según la destinación prevista para cada una de las categorías de manejo de áreas protegidas del nivel municipal, los usos y las consecuentes actividades permitidas deberán regularse en el Plan de Manejo de cada área...»

El artículo 73 complementa este régimen con las condiciones específicas para la Reserva Municipal Urbana Sostenible de la Reserva Municipal -RMUS.

El POMCA LMC (pág. 472) fija como descriptor de uso de la subzona RMUS Río Meléndez: «...de conformidad con lo establecido en los Artículos 72 y 73 del Acuerdo 373 de 2014», incorporando por remisión el régimen completo.

El artículo 22, Parágrafo 2, del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, impone únicamente la obligación de actualizar el Plan de Manejo, con adopción conjunta CVC-DAGMA, «incorporando los límites geográficos y la zonificación definida en el Documento Técnico de Soporte», sin reproducir el régimen de usos de los artículos 72 y 73. El descriptor normativo del POMCA queda sin soporte en el articulado del nuevo POT.

El artículo 76 del Acuerdo 0373 de 2014 define:
«Cinturones Ecológicos. Son áreas que tienen la función de conformar una barrera natural como límite del crecimiento urbano, amortiguar la gran densidad de construcción del sector, y aportar al cumplimiento de los objetivos de la Estructura Ecológica Municipal desde su importancia para la conectividad ecológica. El presente Acto reconoce los cinturones ecológicos constituidos por el Acuerdo 120 de 1987 y redefinidos en el Acuerdo 17 de 1993 y establece la normativa de cada cinturón...»

El POMCA LMC (pág. 472) incorpora este artículo como fuente directa de descriptores de uso:
«El Acuerdo 0373 de 2014 define descriptores de uso para algunas áreas que se clasifican como suelos de protección del POT así: Cinturones ecológicos: 1. Usos principales: regeneración natural, restauración ecológica, conservación... 5. Los demás consignados en el Artículo 76 del Acuerdo 0373 de 2014, y sus correspondientes parágrafos.»

El artículo 36 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, aborda los corredores ambientales sin reconocer ni reglamentar el «Parque Natural, Educacional y Recreativo denominado Cinturón Ecológico», delimitado mediante los Acuerdos 17 de 1986, 120 de 1991 y 17 de 1993, adoptado en el artículo 41 del Acuerdo 069 de 2000 y los artículos 69 y 76 del Acuerdo 373 de 2014. Esta figura tiene fundamento histórico consolidado y

corresponde al antiguo lecho del río Meléndez, área que hace parte de la Estructura Ecológica Principal dentro de las áreas de especial importancia ecosistémica del POMCA LMC. Su omisión implica que el Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, borra sin sustento una categoría de protección preexistente.

Respecto a los corredores ambientales adoptados por el DAGMA, la Dirección de Planeación considera que no es procedente que el instrumento de planificación se limite a ordenar la formulación de planes de manejo por parte del DAGMA en articulación con la CVC, cuando el POT tiene competencia y obligación de definir los usos dentro de estas áreas, estableciendo las restricciones pertinentes en los puntos de cruce con suelos de protección como las diferentes AFP. El Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, debe definir directamente dicho régimen de usos.
Se requiere crear artículo independiente que reconozca y reglamente los Cinturones Ecológicos con régimen de usos equivalente al artículo 76 y sus parágrafos, incluyendo el Cinturón Ecológico de Navarro; y definir los usos de los corredores ambientales en los puntos de cruce con áreas de protección.

El artículo 79 del Acuerdo 0373 de 2014 establece:
«Planes de Manejo de Ecoparques. El Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente (DAGMA) en coordinación con la Autoridad Ambiental Regional adelantará a corto plazo, los planes de manejo de los ecoparques los cuales especificarán con mayor detalle el régimen...»
El artículo 78 definía la finalidad de los ecoparques y el artículo 424 fijó los usos condicionados, incluyendo el condicionamiento de vivienda al concepto técnico de la autoridad ambiental.
El POMCA LMC (pág. 472) y el POMCA Cali (págs. 667-668) incorporan estos artículos:
«Los ecoparques, son áreas objeto de formulación de planes de manejo, donde se tendrá en cuenta los siguientes parámetros generales, según lo establecido en el artículo 79 del Acuerdo 373 de 2014», y *«la educación ambiental, la recreación, el turismo sostenible y la generación de cultura ambiental ciudadana (Art. 78, Acuerdo 0373 de 2014).»*
Los ecoparques se configuran como suelos de protección acogidos en los POMCA dentro de las áreas complementarias para la conservación.
El artículo 37 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, redelimita los ecoparques vía POT sin establecer una estrategia que garantice la permanencia de estos suelos de protección, cuando el SIMAP Cali, en el marco del Acuerdo 0373 de 2014, es el instrumento llamado a definir las necesidades de realinderación por exclusión o por ampliación. La declaratoria de nuevas áreas y la redelimitación de las existentes obedece alcumplimiento de mínimos de planificación ambiental que deben soportar la decisión. Adicionalmente, el artículo 37 no reproduce el régimen completo de usos de los artículos 78, 79 y 424 del Acuerdo 0373, ni el condicionamiento de vivienda sujeto al concepto técnico de la autoridad ambiental, tal como lo establecen los POMCA LMC y Cali.
Los siguientes ecoparques presentan cruces con la zonificación de los POMCA LMC, Cali y POMCH Jamundí, cuya zonificación ambiental debe ser el referente normativo para su ordenamiento interno: Ecoparque Los Andes, Ecoparque Cerro de la Bandera, Ecoparque Cristo Rey, Ecoparque Aguacatal, Ecoparque Piedragrande, Ecoparque de la Vida, Ecoparque Cerro de las Tres Cruces, Ecoparque de Oriente, Ecoparque Agroecológico Pisamos, Ecoparque Aguas de Navarro, Ecoparque Río Pance y Ecoparque Lago de las Garzas.

El artículo 77, numeral 1, del Acuerdo 0373 de 2014 establece:
«Bosques y guaduales actuales: Los relictos actuales de bosques y guaduales, en diferentes etapas de sucesión ecológica, identificados a la entrada en vigencia del presente Acto. En estas áreas se restringe la urbanización y solo se podrán hacer desarrollos y actividades que no afecten la función ecológica del bosque y que cuenten con el aval de la autoridad ambiental competente.»
El POMCA Cali (págs. 662-665) cita este numeral como fuente de sus descriptores de uso, cuantificando la superficie en 11.210,260 ha en la cuenca del río Cali.
El artículo 38 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, cubre únicamente esta subcategoría, pero omite la restricción expresa de urbanización y el requisito del aval de la autoridad ambiental competente, que son los dos elementos normativos esenciales del artículo 77 numeral 1 del Acuerdo 0373. La Dirección de Planeación señaló durante la concertación la necesidad de complementar el artículo 38 con la expresión: *«En estas áreas se restringe la urbanización y solo se podrán hacer desarrollos y actividades que no afecten la función ecológica del bosque y que cuenten con el aval de la autoridad ambiental competente.»*

El POMCA Cali (págs. 662-665) cita el artículo 77 del Acuerdo 0373 en sus cuatro numerales como fuente normativa de los descriptores de uso de su zonificación ambiental:
«2. Áreas forestales protectoras: [...] 3. Suelos con pendientes mayores al 70%: [...] 4. Suelos a recuperar: [...]»
Respecto al numeral 3: *«Suelos de protección por pendientes mayores al 70% en la cuenca del río ocupan 3.554,62 ha. En estas áreas se debe mantener la cobertura vegetal arbórea o arbustiva, su uso deberá ser exclusivamente de protección y conservación.»*
Los numerales 2, 3 y 4 del artículo 77 no tienen artículos equivalentes en el Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali. La Dirección de Planeación indicó durante la concertación la necesidad de *«complementar el artículo 38 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, con las tres subcategorías faltantes del artículo 77 del Acuerdo 0373»*, sin que ello haya ocurrido.
El artículo 29 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, no incorpora en las áreas forestales protectoras las áreas de erosión muy severa, las cuales están señaladas en el Decreto 877 de 1976, literal f), como *«áreas de suelos denudados y degradados por intervención del hombre o de los animales, con el fin de obtener su recuperación»*, y que se definen en los POMCA LMC, POMCA Cali y POMCH Jamundí dentro de las áreas complementarias para la conservación como suelos de recuperación AFR.

El artículo 31 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, que regula las Áreas Forestales Protectoras de Uso Potencial, no especifica que en estas áreas se incluyen las áreas para la recuperación por minería contempladas en la zonificación ambiental de los POMCA, lo que genera un vacío en la identificación de las restricciones aplicables.
Se requiere complementar el artículo 38 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, con los tres numerales faltantes del artículo 77 del Acuerdo 0373; y ajustar el artículo 31 para reconocer expresamente las áreas de recuperación por minería como parte de las AFP de uso potencial definida en los POMCA LMC y Cali.

El POMCA LMC incorpora los artículos 399, 423 y 425 del Acuerdo 0373 como descriptores normativos directos de la zonificación ambiental de las áreas sustraídas de la RFPN Meléndez:
Respecto al artículo 399:
«6. De acuerdo con el Artículo 399 del Acuerdo 0373 de 2014 los usos para las áreas sustraídas son: Uso principal: conservación y restauración; y forestal protector. Uso compatible o complementario: turístico y recreativo. Uso Condicionado o Restringido: residencial, dotacional, agrícola y pecuaria. Industrial y minería [prohibidos].» (POMCA LMC, págs. 471-472)
Respecto al artículo 423:
«...la construcción en el área de manejo de la Reserva se regirá por lo contemplado en el artículo 423 del Acuerdo 373 de 2014.» (POMCA LMC, pág. 471)
Respecto al artículo 425:
«7. Considerar para el manejo de las áreas sustraídas lo establecido en el Art. 425 del Acuerdo 0373 de 2014, donde entre otras consideraciones, se establece que en el área de manejo de las áreas sustraídas de la Reserva Forestal Protectora Nacional de Cali está prohibida la subdivisión predial según la Resolución 126 de 1998 del Ministerio de Ambiente.» (POMCA LMC, págs. 471-472)
El Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, no contiene artículos equivalentes para ninguna de estas tres materias. Se requiere incluirlos con los contenidos descritos.
Adicionalmente se debe modificar la categoría definida para las áreas sustraídas en el modelo de ordenación como "áreas de vivienda campestre" por áreas sustraídas, dado el régimen aplicable a dicha área definido en la Resolución 126 de 1998, esto aplica igualmente para las áreas sustraídas de la RFPN Cali y la Elvira.

El Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, hace referencia al acuífero subterráneo en el artículo 435 con base en el Acuerdo CVC 003 de 2025, pero no existe artículo que reproduzca expresamente el régimen del artículo 88 para las zonas de recarga en suelo rural dentro del articulado urbanístico. La posible referencia en el Documento Técnico de Soporte no suple este vacío, dado que solo el articulado tiene fuerza normativa vinculante.

El artículo 80 del Acuerdo 0373 de 2014 establece:
«Áreas de Conservación por Iniciativas Privadas y Públicas. El municipio reconoce la participación de la sociedad civil y las instituciones públicas en los procesos de ordenamiento y planificación ambiental del territorio a través de iniciativas de conservación en sus predios, reconociendo en el territorio las [nueve áreas listadas].»
El POMCA Cali (págs. 455 y 664) incorpora estas nueve áreas por remisión a la EEP del POT:
«...se incorporó la estructura ecológica principal del POT de la ciudad de Santiago de Cali según el Acuerdo N° 0373 de 2014. Todas estas áreas ocupan una extensión total de 16.817,25 hectáreas...»
El Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, reconoce estas áreas en la EEP pero no existe artículo que las enumere individualmente ni defina un régimen equivalente al artículo 80. La referencia cartográfica no suple la ausencia de norma en el articulado.

El POMCA Cali (pág. 253) cita textualmente:
«Según el acuerdo 373 de 2014, el POT actual del distrito especial de Cali, en el artículo 86, parágrafo 1, el área forestal protectora para el río Cauca se define como 'una franja lineal continua entre el canal Interceptor Sur y la desembocadura del río Cali; el área forestal protectora estará comprendida entre el borde de la margen izquierda del río Cauca y la pata seca del dique...'»
El Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, mantiene esta definición en el componente rural.

El POMCA Cali (págs. 234, 235 y 642) utiliza el Acuerdo 0373 de 2014 como régimen transitorio de manejo de las RFPN de la Cuenca Alta del Río Cali y La Elvira, en tanto el MADS no adopte sus planes de manejo definitivos:
«[Las RFPN Cuenca Alta Río Cali y La Elvira] se regirán por lo contemplado en el artículo 399 del Acuerdo 0373 de 2014: los usos para las áreas sustraídas son: Uso principal: conservación y restauración; y forestal protector. Uso compatible o complementario: turística y recreativa. Uso condicionado o restringido: residencial, dotacional, agrícola y pecuaria. Industrial y minería [prohibidos].» Así mismo (pág. 642): *«7. Considerar para el manejo de las áreas sustraídas lo establecido en el Art. 425 del Acuerdo 0373 de 2014, donde entre otras consideraciones, se establece que en el área de manejo de las áreas sustraídas de la Reserva Forestal Protectora Nacional de Cali está prohibida la subdivisión predial...»*

El artículo 404 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, establece que en ausencia de planes de manejo adoptados por el MADS *«no será posible incorporar zonificaciones internas ni definir usos del suelo específicos»*. Esta disposición es más restrictiva que el régimen transitorio actualmente vigente bajo el Acuerdo 0373, crea un vacío operativo inmediato para áreas del SINAP, y contradice directamente los determinantes del POMCA Cali.

Se propone que el artículo 404 debe reformularse para disponer que, mientras no existan planes de manejo adoptados, se aplicarán los lineamientos de la Resolución 083 de 2026 del MADS —que sustituyó la Resolución 1527 de 2012 y la 1274 de 2014— listando las actividades de bajo impacto que aplican para las RFPN y que fueron acogidas en los POMCA LMC y POMCA Cali.

El artículo 409 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, regula el manejo de los ecosistemas secos y muy secos, pero no incluye dentro de las estrategias de manejo los relictos boscosos de las siguientes coberturas identificadas en los POMCA: Arbustales y Matorrales Medio Secos en Montaña Fluvio-Gravitacional (AMMSEMH); Bosque Cálido Seco en Piedemonte Aluvial (BOCSEPA); y Bosque Cálido Seco en Planicie Aluvial (BOCERA). La inclusión de estas coberturas específicas es necesaria para garantizar la coherencia entre el articulado del POT y la zonificación ambiental de los POMCA.

El artículo 408 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, plantea una «zona de preservación - forestal protectora» para la Reserva Ecológica Distrital de la Cuenca Media del Río Lili en tiempo futuro, cuando la regulación debe referirse al presente: a lo ya ordenado respecto a la protección de las coberturas boscosas y guaduales, así como a las AFP de quebradas y nacimientos existentes definidos en el POMCA LMC. La formulación temporal del artículo genera ambigüedad sobre la aplicabilidad inmediata del régimen de protección.

El volumen de remisiones artículo por artículo contenidas en la zonificación ambiental de ambos POMCA hace indispensable una tabla de correspondencia. Por tanto se solicita al Distrito la necesidad de *«incluir como anexo o tabla la correspondencia entre los arts. 34-42, 67, 68, 72, 73, 76, 81, 84, 88, 399, 423, 424, 425 (POMCA LMC) y arts. 77, 79, 80, 81-82, 84, 86, 399, 424 (POMCA Cali) con sus equivalentes en el nuevo Acuerdo»*.

El artículo 23 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, incorpora las áreas de conservación de los POMCA, pero no reafirma expresamente su jerarquía normativa con cita de los actos administrativos de adopción, ni clarifica la articulación normativa entre los instrumentos, ni homologa las categorías de ordenación de los POMCA con las denominaciones utilizadas en el Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali. CVC requiere que *«debe homologarse con las categorías de ordenación [de los POMCA] y dar claridad sobre la articulación normativa»*.

Observaciones generales:

El análisis evidencia que el Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, en su estado actual, requiere la plena incorporación de los determinantes ambientales de los POMCA LMC, POMCA Cali y POMCH Jamundí, en los términos exigidos por el artículo 10 de la Ley 388 de 1997 y el artículo 2.2.3.1.5.6 del Decreto 1076 de 2015. Lo anterior por lo siguiente:

- La primera es la ausencia de articulado equivalente para descriptores normativos de los POMCA que referencian el Acuerdo 0373 de 2014: regímenes de uso de Área Forestal protectora AFP del recurso hídrico, Cinturones Ecológicos, RFPN Meléndez, zonas de recarga de acuíferos y suelos de protección forestal. Estos vacíos no son subsanables mediante interpretación sistemática, pues solo el articulado del Acuerdo tiene fuerza normativa como norma urbanística vinculante.
- La segunda es la contradicción directa con determinantes de los POMCA en el artículo 404 —que crea un vacío de gestión para las RFPN Cuenca Alta y La Elvira más gravoso que el régimen transitorio vigente y en los artículos 115, 82 y 86— que incorpora suelos de expansión incompatibles con la zonificación ambiental de los POMCA en cuatro de las cinco áreas analizadas—; en los artículos 82 y 86 —que incluyen títulos mineros en la EEP sin sustento normativo—; y en el artículo 411 —que habilita ciclorrutas en áreas forestales protectoras sin sustento en el régimen de protección forestal.
- Adicionalmente, la falta de homologación de las categorías de ordenación de los POMCA LMC y POMCA Cali en los artículos 17, 18 y 23 del Proyecto genera ambigüedad sobre el régimen aplicable a las áreas de la Estructura Ecológica Principal que no forman parte del SINAP, privando a dichas áreas de un marco normativo claro en el nuevo instrumento de ordenamiento territorial.

Con respecto a la incorporación del Componente Programático de los Instrumentos de Planificación Ambiental – POMCA de los Ríos Lili, Meléndez y Cañaveralejo, Río Cali y POMCH del Río Jamundí, CVC requiere armonizar el Componente Programático de los POMCA con la Parte Estratégica del POT, a fin de concatenar las acciones propuestas en los programas y proyectos del POMCA en correspondencia con el POT. Se hace entrega de los componentes programáticos de los instrumentos referidos, con el propósito de que sean incorporados tanto en el contenido del instrumento como en su articulado, garantizando su materialización durante el horizonte de ejecución del POT.

Se reprograma la temática de Gestión Sostenible del Suelo.

Se deja constancia de la participación conjunta, en la mesa de trabajo del componente de Estructura Ecológica Principal, del Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA, Parques Nacionales Naturales de Colombia - Dirección Territorial Pacífico y la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC, dada la concurrencia de competencias de dichas autoridades sobre este componente, lo que determina la necesidad de una intervención articulada para su revisión y definición.

Actividad	Responsable	Fecha
Próxima reunión de concertación	CVC-Distrito de Santiago de Cali-DAGMA	26 DE FEBRERO
Homologación de articulados en la propuesta de proyecto de Acuerdo y POMCA	CVC- Distrito de Santiago de Cali	Sin definir
Mesa de Trabajo de revisión conceptos de AFP y Ronda Hídrica		

Evaluación final de la reunión.
Se cumplió con el objeto de la Reunión

ANEXOS: **Listado de asistencia de fecha** _19_/02/ 2026
dd mm aaaa
Presentaciones realizadas

Notas:
- Adicione otras firmas en caso de ser requeridas.
- Si se trata de un Acta de Reunión Interna anexar el Listado de Asistencia a Reunión - FT.0340.28

FIRMA HERNANDO VENTE AMU
Cargo: Director Territorial
Dirección Ambiental Regional Suroccidente

CVC

DIEGO ANDRÉS GIRALDO
Director de Departamento Administrativo
de Planeación Distrital
Municipio de Santiago de Cali

Proyecto: Maria A Martinez Paredes- Equipo de Concertación Plan de Ordenamiento Territorial -Santiago de Cali
Paola Andrea Henao Rivera – Abogada contratista – Dar Sur Occidente
Revisó: Henry Trujillo Avilés -Coordinador UGC Timba Claro Jamundi, Miguel Ángel Sánchez Muñoz Coordinador UGC Lili-Meléndez-Cañaveralejo
Archívese en: 0712-037-010-2025 Plan de Ordenamiento Territorial Santiago de Cali

ACTA DE REUNIÓN

INTERNA (x)	EXTERNA ( )

PROCESO: Gestión en el Territorio	**Fecha:** 26/02/2026 dd mm aaaa
Dependencia (s): DAR SUROCCIDENTE	**Cuenca / Municipio** / Lugar: Todas /Santiago de Cali / Sala reunión DAR Suroccidente
Tema: 5ª. Reunión de Concertación Ambiental Plan de Ordenamiento Territorial de Santiago de Cali	**Hora de Inicio: 9:00** AM / **Hora Final: 5:30 PM**

Objetivo de la reunión: Revisión y ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial – Concertación Ambiental – Temática de Calidad Ambiental- Servicios Públicos (Residuos Sólidos, Sistema de Alcantarillado para drenaje pluvial y Sanitario- Aspectos de Calidad del Aire).

Agenda de la reunión:

1. Registro de Asistencia
2. Presentación por parte del Distrito componente Calidad Ambiental -Servicios Públicos:
   - Recurso Hídrico Agua Potable
   - Sistema de Alcantarillado pluvial y de aguas residuales
   - Calidad del Aire
   - Gestión de Residuos Sólidos
3. Conclusiones, observaciones y compromisos

Desarrollo de la reunión:

- Registro de Asistencia

- Presentación por parte del Distrito componente Calidad Ambiental -Servicios Públicos:

El sistema de servicios públicos del POT se orienta a la gestión integral de calidad ambiental mediante la provisión de servicios accesibles, adaptables y sostenibles. Los subsistemas que se concertan con la autoridad ambiental son acueducto y alcantarillado (sanitario y pluvial). Los demás subsistemas —energía eléctrica, alumbrado público, gas, TIC— están formulados en el POT pero no son objeto de esta concertación. Sin embargo, se detallaron los componentes de los subsistemas de: Abasto y Acueducto, Saneamiento y Alcantarillado, Drenaje Urbano, Energía Eléctrica, Gas y TIC. Se presentaron las áreas de protección y suelos reservados para infraestructuras como PTAP, PTAR y subestaciones eléctricas.

- Recurso Hídrico Agua Potable

Gestión del Recurso Hídrico: Se aborda la importancia del monitoreo de la calidad del agua y la gestión sostenible para prevenir la contaminación en fuentes hídricas.

Las cuencas de abastecimiento del suelo rural son: río Cali-Aguacatal (42% demanda doméstica en la cuenca), ríos Lili y Meléndez (56% doméstico), Cañaveralejo y Pance (14% doméstico, 48% agrícola). Los planes de ordenamiento del recurso hídrico (PORH) muestran que en los meses de estiaje (julio, agosto, septiembre) la oferta hídrica disponible en año seco se acerca peligrosamente a la demanda, especialmente en:

- Río Cali-Aguacatal y quebrada El Chocho (vulnerabilidad muy alta): mayor presión de demanda, contaminación y alta densidad de ocupación en Montebello y Campo Alegre.

- Ríos Lili y Meléndez-Cañaveralejo (vulnerabilidad media-alta y muy alta): en el Lili el porcentaje de demanda para consumo humano es solo del 12-14%, pero hay diferencias marcadas en estiaje.
- Río Pance (vulnerabilidad media): el menos crítico, pero el PORH prohíbe nuevos vertimientos a partir de su adopción (resolución 2023) por ser un río de contacto primario recreativo.

El diagnóstico evidenció precariedad en los sistemas rurales: Montebello y Campo Alegre presentan déficit de concesión y de capacidad de PTAP; Hormiguero enfrenta problemas de calidad con agua subterránea; Felidia, Leonera, Villa Carmelo y Montebello tienen deficiencias en almacenamiento. Se propone un Plan Maestro de Abastecimiento y Saneamiento Rural, con catastro de infraestructura como primera necesidad.

Por parte de la Corporación se indicó que el análisis se realizó con pérdidas del 25%, pero la realidad puede ser mayor (en el área urbana las pérdidas son del 60%). Se acordó incluir en el documento el análisis con pérdidas del 40%, que es donde aparecen las alertas en Montebello y Campo Alegre, y aclarar que la información técnica disponible es limitada para ir más allá de ese escenario.

Cali tiene una concesión de agua de 9.85 m³/s sobre el río Cauca (81% del abastecimiento urbano), de la cual actualmente usa el 87%. La vigencia vence en 2028. La propuesta del POT **NO** plantea ampliar la concesión; en cambio, propone una estrategia de reducción de pérdidas del sistema actual (60% de pérdidas actuales → meta 42% en 12 años) que liberaría suficiente agua para atender la redensificación (165.898 viviendas, 1.13 m³/s) y la expansión (106.135 viviendas, 0.73 m³/s) proyectadas.

La CVC precisó que en ese sentido que la concesión del río Pance no debe ampliarse. Cali ha insistido históricamente en aumentarla dado que tiene infraestructura para tratar más caudal, pero la estrategia del POT no lo plantea. El proyecto de interconexión con la Riverita se mantiene como propuesta de contingencia hidráulica y redundancia operativa, no como fuente adicional de agua.

Un punto clave: los sectores asentamiento humano de desarrollo incompleto (AHDI) consumen hasta 5 veces más agua por vivienda que los sectores regularizados, lo que impacta directamente el índice de pérdidas del sistema. La regularización de AHDI es, por tanto, parte esencial de la estrategia de pérdidas.

- **Sistema de Alcantarillado pluvial y de aguas residuales:**

Se realiza presentación incluyendo aspectos del diagnóstico y formulación, así como también las metas planteadas, y proyectos.

La PTAR Cañaveralejo tiene una capacidad de 7.6 m³/s, de los cuales 5.6 m³/s están siendo tratados actualmente (84% del agua residual de la ciudad). El restante 16 % no llega a la planta, en parte por alcantarillado combinado y conexiones erradas. Existe un remanente teórico de 1.6 m³/s equivalente a ~95.000 usuarios adicionales; sin embargo:

- La CVC advirtió que ese 'remanente' se consumirá antes de lo estimado dado el crecimiento formal e informal ya en curso (proyectos como Tierra Linda, Encanto del Valle), que no se están conectando adecuadamente a Cañaveralejo.
- La planta opera sin cumplir plenamente los parámetros del Decreto 1076 y resolución 631 de 2015 (tratamiento primario avanzado, no secundario) y al 80% de su capacidad real de operación eficiente.
- El Distrito comprometió revisar y presentar el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) actualizado, incluyendo la última resolución de modificación, para que el articulado del POT recoja correctamente los compromisos del operador.

La PTAR del Sur es un proyecto que viene desde el POT 2014 y es condición necesaria para el desarrollo de las Coronas 2 y 3 del suelo de expansión sur. La CVC y el DAGMA exigieron que el artículo quede explícitamente condicionado: ningún desarrollo de la Corona 2 puede licenciarse sin que la PTAR Sur esté construida y operando con tratamiento real que cumpla objetivos de calidad del río Cauca.

El POT propone organizar el suelo de expansión sur en tres coronas condicionadas:

- Corona 1 (sur existente): zona con infraestructura parcialmente ejecutada, apta para consolidación en el corto plazo. Ya hay planes parciales adoptados y en ejecución.
- Corona 2 (transición): sin infraestructura completa. Solo puede desarrollarse una vez ejecutadas las redes matrices de la Corona 1 y condicionada a que se encuentre consolidado el Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales.
- Corona 3 (sur propuesto): nuevo suelo. Queda condicionada a estudios previos de abastecimiento, saneamiento y drenaje.

El POT propone ampliar el perímetro urbano de 11.92 ha a 12.615 ha, incorporando principalmente Asentamientos Humanos de Desarrollo Incompleto-AHDI que hoy están clasificados como suelo rural pero que el operador ya atiende (con fallas). Esta reclasificación permite:

- Aplicar esquemas diferenciales en paralelo a la regularización, sin esperar a que se complete el proceso de formalización de vivienda (que hoy bloquea las inversiones).
- Obligar al operador Cali a prestar servicio bajo esquemas diferenciados (agua potable mínima, flexibilidad en continuidad), lo que hoy no está permitido en zonas rurales.
- Ejecutar obras de saneamiento con recursos del SGP y del operador, que hoy no se pueden ejecutar porque los AHDI no están dentro del perímetro.

La CVC solicitó que el mapa de perímetro propuesto incluya la cartografía social que lo sustenta, para dar certeza de qué sectores se incorporan y por qué no se incluyeron otros AHDI.

- **Calidad del Aire**

Presenta aspectos de Calidad de Aire y ruido.

- **Gestión de Residuo Sólidos:**

El Distrito presentó una propuesta de transición de un modelo lineal (86% de residuos a disposición final) a un modelo circular. Cali genera ~1.812.000 toneladas/año de residuos de todas las tipologías. Los elementos clave propuestos:

- Ecopuntos (pedagógicos, móviles y fijos): infraestructura para presentación y separación diferenciada en la fuente. Los ecopuntos fijos serán obligaciones urbanísticas en proyectos integrales, priorizando la zona oriente. Deben tener cerramiento, horario, administración y rutas definidas.
- Estaciones de clasificación y aprovechamiento (ECA) públicas y privadas, en tres escalas (pequeña, mediana, gran escala) y dos modalidades (manual para zonas residenciales y comerciales; mecanizada/mixta solo en áreas de uso intensivo e industrial).

- Parque Ambiental y Tecnológico (PAT): infraestructura distrital para transformación y valorización de residuos, con dos polígonos propuestos en la zona de Navarro (uno adyacente al área del POT 2014 y otro en El Estero). El PAT incluiría valorización energética (gasificación, pirólisis, digestión anaerobia), aprovechamiento de RCD y lodos, transformación de residuos peligrosos y áreas de investigación educativa.
- Centro de Innovación y Transformación Circular (CITC): ubicado en el predio 'corbatín' de la Carrera 41B, 4 hectáreas con cerramiento existente y concertación comunitaria avanzada. Fase 1: 200 toneladas/día de RCD; meta: 600 t/día. Ya tiene permisos de la CVC y ejecución prevista para este año.
- Disposición final: Cali no tiene suelos aptos para rellenos sanitarios propios. La disposición final seguirá siendo regional (Yotoco). El vaso 9 de Navarro se propone como área de almacenamiento temporal de emergencia (máximo 15 días). Las lagunas de lixiviados 3 y 7 se proponen para disposición de rechazo inerte de RCD.

- **Conclusiones, observaciones y compromisos**

Por parte de la Corporación se realizan algunas observaciones:

En el entendido de que Cali ya pasó de ser un Municipio a un Distrito, así falten por implementar acciones propias de esta transformación; tanto en el Documento Técnico de Soporte (DTS) como en el articulado propuesto, se debería reemplazar lo municipal por lo distrital (cuando aplique).

- De acuerdo con lo que exige la norma vigente, el perímetro urbano debe ser coincidente con el perímetro sanitario. Al superponer el perímetro urbano propuesto con el perímetro sanitario, vemos que no coinciden, porque parte de lo que se planea incorporar de inmediato aparece sin cobertura respecto al Área de Prestación de Servicios de Emcali E.I.C.E. E.S.P. En concreto, se observa esta situación en algunos Asentamientos Humanos de Desarrollo Incompleto (AHDI), donde se presume que habrá una normalización del servicio, enmarcada en la condición de Áreas de Difícil Gestión (ADG), lo cual permite la implementación de esquemas diferenciales de prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en zonas de difícil acceso o gestión, en concordancia con el Decreto 1272 de 2017. Las áreas de cobertura, en este caso, han sido identificadas y propuestas con base en cartografía social, que se desarrolló en la formulación del Plan de Ordenamiento Territorial (POT), pero no se incluyó en los anexos del Documento Técnico de Soporte (DTS). Estos ajustes se consideran pertinentes y convenientes, siempre y cuando la empresa de servicios públicos reconozca de manera explícita la inclusión de estos sectores dentro de su perímetro sanitario, bajo estas condiciones; garantizando, por lo tanto, la consecución e inclusión de recursos a incorporar dentro de sus instrumentos de gestión y planificación.
- En todo caso, para los AHDI que se incorporen en el perímetro urbano, deben priorizarse los estudios asociados con el riesgo, para que sean desarrollados en el corto plazo.
- Aunque no constituya determinante ambiental, el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) de Emcali E.I.C.E. E.S.P., es una hoja de ruta que incluye proyecciones de carga contaminante, ligada con los objetivos de calidad del R. Cauca; por consiguiente, la redensificación de la ciudad dentro de su perímetro urbano y la incorporación de áreas de expansión debería haber sido chequeada y armonizada con respecto a dichas cargas.
- Es pertinente que en este POT se alcance a mencionar lo relativo al estudio que se adelanta para definir objetivos de calidad del Canal Sur y del Zanjón Cascajal, ya que esta información es relevante para la toma de decisiones en el sector, ante todo porque para la zona de expansión del sur, los permisos de vertimientos presentados hasta ahora han planteado su descarga al Zanjón Cascajal, que alimenta en su trayecto final al Humedal El Estero.
- Es un río de contacto primario (bañadero de Cali), por esta razón, aplica lo considerado en la resolución 0100- No 0600-1060 de 2023 "Por la cual se adopta el plan de ordenamiento del recurso hídrico (PORH) del Río Cali y Tributario priorizado- Río Aguacatal".
- La zona de La Viga presenta restricciones por la 142 (zonas de recarga del acuífero), que prohíben vertimientos e incluso pozos de abastecimiento en ciertas condiciones.

OBSERVACIONES SOBRE EL ACUERDO :

- En el Artículo 65, sobre Lineamientos Técnicos para el Desarrollo de Estudios Detallados por Movimientos en Masa, se debe mejorar la redacción porque no se comprende; pareciera estar escrita en clave: "*Las medidas tanto estructurales como las no estructurales deben consignar en los estudios el informe detallado y justificación de las propuestas. Acompañado de diseños o predimensionamiento cuantificable. Se estima el 10% del valor del diagnóstico (amenaza + vulnerabilidad)*".

- Respecto al Artículo 266 de las Coronas de Desarrollo en el Suelo de Expansión Sur, dentro de las condiciones obligatorias para la Corona 1 se incluye la conexión de los caudales sanitarios a los sistemas troncales que conducen a la PTAR Cañaveralejo o a la PTAR del Sur. Sin embargo, en este artículo se deben establecer excepciones que reconozcan la realidad del territorio, como es el caso del Plan Parcial Kachipay que ya está desarrollándose dentro de esa Corona con su propia PTAR, la cual cuenta con permiso de vertimientos expedido por la CVC, que inicialmente negó el permiso, pero decidió otorgarlo al resolver el recurso de reposición interpuesto, en consideración a que este Plan Parcial, se enmarcó en el Acuerdo 069 de 2000 (POT anterior).

- En el Parágrafo 3 del Art. 276 se especifica que las PTAR individuales que se hayan construido, deberán conectarse al sistema de alcantarillado proyectado, para su conducción a la PTAR del Sur; esto debe corregirse porque no tendría sentido encauzar agua residual tratada a otra Planta de Tratamiento de Aguas Residuales. Se sugiere, especificar que las PTAR como tal deben desmontarse o transformarse, en caso de requerirse, en Estaciones de Bombeo de Aguas Residuales (EBAR).

- Los Planes Parciales El Capricho y Marañón hacen parte de la Corona 2 y, hasta el momento, se les ha negado permiso de vertimientos al Zanjón Cascajal; derecho ambiental al cual han pretendido acceder al amparo del Acuerdo 069 de 2000 (POT anterior). Sin embargo, ello no ha sido óbice para que se adelante la construcción y entrega de viviendas en los proyectos Tierra Linda y Encanto del Valle de las constructoras Meléndez y Bolívar, respectivamente, cuyas aguas residuales no podrían ser gestionadas a través de la PTAR de Cañaveralejo. Este es un aspecto que la Administración Distrital debe diagnosticar dentro de la formulación del POT y atender en cumplimiento de sus funciones.
- Por su parte, para la Corona 3 se abre la posibilidad de la autoprestación, tanto en acueducto como alcantarillado, con fundamento en la Ley 142 de 1994; lo que permitiría que entren otras empresas públicas ofreciendo no solo redes y servicio sino también Plantas de Tratamiento para la Potabilización de Agua (PTAP) y Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), lo cual está en contravía del desarrollo que se planea para la ciudad, relacionado con la centralización de tratamiento a través de las plantas de potabilización de Emcali y las PTAR existente y planeada (PTAR del Sur). Por consiguiente, se sugiere eliminar la palabra autoprestación, aclarando que el desarrollo estará asociado exclusivamente a la factibilidad de servicios de Emcali, que es el soporte en el cual se basa la concertación del presente POT.

- Se considera pertinente lo establecido en el Parágrafo del Art. 276, respecto a la prohibición del uso de sistemas individuales o colectivos independientes en la Corona 3. Esta acotación está en armonía con la sugerencia de eliminación de la palabra autoprestación que se mencionó anteriormente.

- En el Parágrafo del Artículo 266 se le endilga a las empresas prestadoras de servicios públicos el deber de garantizar que las condiciones allí establecidas se integren como determinantes para la formulación, evaluación y aprobación de los planes parciales del Suelo de Expansión Sur. No se considera que esto se enmarque dentro de las funciones de una E.S.P.
-
- En el Art. 268, al mencionar la interconexión con la conexión de La Riverita, se recomienda especificar que ésta mejorará contribuirá a mejorar el balance de los circuitos hidráulicos en las redes, en el suelo de expansión sur.

- Para complementar en el Art. 268: las expectativas relacionadas con la reducción de pérdidas deberán ser incluidas en los ajustes quinquenales del Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA) de Emcali EICE E.S.P.

- Sobre el Art. 269, teniéndose el diagnóstico desde el POT 2014, frente a la escasez de agua que estacionalmente aqueja a las plantas de potabilización de los ríos Meléndez y Cali, se esperaría que ya a estas alturas se plantearan alternativas más concretas para garantizar los caudales que están en capacidad de manejar estas infraestructuras, que a menudo se encuentran subutilizadas.

- Está muy bien lo de asegurar el saneamiento a través de las empresas de servicios públicos de la Comuna 22 (Artículo 272), pero también debe procurarse el aseguramiento de lo relativo al manejo pluvial; es necesario asignar claramente un responsable frente a este tema, para que el drenaje no se resuelva simplemente por descargue a la derivación o cuneta más cercana.

- Respecto al Art. 274 y su prohibición para el suelo de expansión urbana de soluciones individuales de tratamiento, debe hacerse la salvedad de que las existentes, que aún no están incorporadas dentro del desarrollo de un plan parcial, pueden y deben seguir funcionando, con estricto cumplimiento del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS).

- En el Art. 276 se menciona que las empresas prestadoras de servicios públicos y la administración municipal (SIC), deberán elaborar, en el corto plazo, los diseños requeridos para el tratamiento de las aguas residuales generadas en el suelo rural suburbano de Pance. Lo anterior significa que se está obligando a Emcali EICE E.S.P. a realizar inversiones relacionadas con diseños, en el suelo suburbano, en contravía del hecho de que éste no corresponde al perímetro urbano?

- En el Parágrafo 2 del mismo Art. 276, ¿se está cerrando la posibilidad planteada en el Acuerdo 069 de 2000 de autogestión del servicio de alcantarillado incluyendo construcción de una PTAR individual, al menos con carácter temporal, retomados en los decretos de adopción de los Planes Parciales, como es el caso de Cachipay, El Capricho y El Hato?...

- En el Parágrafo 3 del Art. 276, se debe aclarar que no son las plantas de tratamiento de aguas residuales individuales o colectivas existentes las que deberán conectarse al sistema de alcantarillado sanitario proyectado para el Área de Expansión Urbana, a medida que se ejecuten las obras de extensión de redes, para su conducción hacia la PTAR Cañaveralejo o la PTAR Sur cuando entre en operación. En estos casos lo correcto sería el desmonte de la PTAR existente, en el momento en que haya disponibilidad de tratamiento a través de la PTAR Cañaveralejo (cuando se completen las obras que garanticen tratamiento terciario) o la PTAR del Sur.

- En el Artículo 277 se recomienda complementar la frase Normalización del servicio de alcantarillado sanitario en los Asentamientos Humanos de Desarrollo Incompleto AHDI "que no se encuentren en condiciones de riesgo no mitigable, que impliquen su reubicación". También es importante que la estrategia relacionada con la expansión y redensificación sostenible de la infraestructura de redes de alcantarillado no implique un aumento de carga contaminante a tratar en la PTAR Cañaveralejo, superior a la contemplada en el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos.

- Se recomienda, para el Art. 278 sobre reúso, específicamente en lo que atañe al de aguas residuales, citar la Res. 1256 de 2021.

- Se recomienda verificación del Área de Prestación de Servicios (APS) de Emcali EICE ESP en materia de agua potable, para el sector rural suburbano de Pance.

- En el Parágrafo 1 del Art. 286 se debe precisar el número del mapa del Subsistema de Drenaje Urbano.

- En el Parágrafo 1 del Art. 287 del Acuerdo, debe tenerse en cuenta que la capacidad actual de las acequias está íntimamente relacionada con el caudal que discurre por ellas, el cual depende de la derivación desde el Río Pance, que no se encuentra técnicamente controlada, y las sub derivaciones formales e informales establecidas. Esto conlleva la necesidad de incluir proyectos de infraestructura encaminados a derivar y controlar caudales en este sistema hidráulico, priorizando las derivaciones principales.

- En lo relacionado con el almacenamiento temporal de residuos en el antiguo vertedero de Navarro, por parte de la CVC no se considera pertinente, la empresa prestadora del servicio de aseo debe contar con su plan de contingencia, que atienda la situación de emergencia.

Se deja constancia de la participación conjunta, en la mesa de trabajo del componente de Calidad Ambiental, del Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA y CVC, dada la concurrencia de competencias de dichas autoridades sobre este componente, lo que determina la necesidad de una intervención articulada para su revisión y definición.

Actividad	Responsable	Fecha
Las Observaciones sobre la temática serán enviadas lo antes posible al municipio.	CVC y DAGMA	A la mayor brevedad posible
Próxima reunión de concertación se continua con Calidad Ambiental	CVC – Distrito-DAGMA	11 de marzo 2026
Mesa técnica DAGMA-CVC sobre estructura ecológica: cajas forestales protectoras, ronda, corredores y ecoparques	CVC y DAGMA	
Evaluación final de la reunión. Se cumplió con el objetivo de la reunión		
ANEXOS. Listado de asistencia de fecha _26_/03/2026 dd mm aaaa Presentaciones realizadas		

Notas:
- Adicione otras firmas en caso de ser requeridas.
- Si se trata de un Acta de Reunión Interna anexar el Listado de Asistencia a Reunión - FT.0340.28

FIRMA Nombre: HERNANDO VENTE AMU
Cargo: Director Territorial
Dirección Ambiental Regional Suroccidente
CVC

DIEGO ANDRÈS GIRALDO ARBOLEDA
Director de Departamento Administrativo
de Planeacion Distrital
Municipio de Santiago de Cali

Proyecto: María Alejandra Martínez Paredes- Equipo de Concertación Plan de Ordenamiento Territorial -Santiago de Cali
Revisó: Henry Trujillo Aviles -Coordinador UGC Timba Claro Jamundí, Miguel Angel Sánchez Muñoz
Luis Hernán Cardona Cardona-Profesional Especializado DAR Sur Occidente

Archívese en: 0712-037-010-2025 Plan de Ordenamiento Territorial Santiago de Cali

INTERNA ( )	EXTERNA (X)	
PROCESO: Gestión Ambiental en el Territorio		Fecha: 04/03/2026 dd mm aaaa
Dependencia (s): Dirección Ambiental Regional Suroccidente		Cuenca / Municipio / Lugar: Sala Cauca -Edificio Principal de CVC
Tema: 6ª Reunión de concertación Plan de Ordenamiento Territorial Distrito Especial Santiago de Cali	Hora de Inicio: 2:00 PM	Hora Final: 5:30 PM

Objetivo de la reunión: Continuar con el proceso de concertación de los asuntos ambientales, para que el componente ambiental sea incorporado en la propuesta presentada por el distrito de revisión y ajuste ordinario del Plan de Ordenamiento Territorial de Cali- **Temática Estructura Ecológica Complementaria - proyectos**

Agenda de la reunión:
1. Presentación y Registro De Asistencia
2. Presentación por parte del Distrito componente Rural y Clasificación del Suelo
3. Conclusiones, observaciones y compromisos

Desarrollo de la reunión:

1. Saludo y Registro Se realiza registro y presentación de asistentes.

2. **Presentación por parte del Distrito.** Se realiza la presentación de Estructura Ecológica Complementaria destacando los siguientes puntos:

- Presentación de los proyectos del componente rural y urbano del sistema ambiental del POT, incluyendo programas de restauración ecológica, gestión de corredores ambientales, declaratorias de áreas protegidas y manejo de pasivos ambientales.

Proyectos del Sistema Ambiental — Componente Rural

Programa de Restauración y Rehabilitación Ecológica Distrital:
- Remediación de la mina del Socorro y su área de influencia.
- Restauración de áreas liberadas de asentamientos humanos en ecoparques, mediante proyectos productivos sostenibles para recuperación del suelo y funcionalidad ecológica.
- Implementación de parques solares fotovoltaicos en pasivos ambientales de antiguas minas en la cuenca Aguacatal (Quebrada el Chocho), reconvirtiendo áreas degradadas en zonas de energía limpia.
- Seguimiento y terminación de actividades mineras dentro de la estructura ecológica principal.
- Restitución y titulación de predios con valor ambiental para incorporarlos al patrimonio público ambiental del distrito (predios de sentencia).

Programa de Conservación y Restauración de Áreas Protegidas:
- Centro de Investigaciones de Farallones (con recursos del empréstito). La CVC advirtió que el proyecto está dentro del PNN Farallones y que Parques Nacionales ya emitió respuesta — el equipo debe conocerla antes de comprometer recursos.

- Gestión del relacionamiento de áreas de la estructura ecológica con la matriz empresarial del distrito (compensaciones ambientales en áreas de vida).
- Restablecimiento de causes naturales para recuperar servicios ecosistémicos de humedales del corredor del río Cauca.
- Conformación de corredores ambientales regionales: ríos Cauca, Jamundí, Cali y Pance. Distritales: ríos Lili, Meléndez, Cañaveralejo, quebrada del Chocho, Aguacatal, quebradas Menga y La Campiña.
- Corredores verdes rurales: Navarro, tren de cercanías, Nápoles, Aguas del Sur y suburbano del sur.
- Restauración de áreas forestales protectoras de humedales, nacimientos de agua y zonas con déficit de cobertura vegetal.
- Estudios para declaratoria de nuevas áreas protegidas de orden distrital.

Declaratoria de Nuevas Áreas Protegidas

Las propuestas de nuevas áreas protegidas incluidas en el articulado son: Reserva Ecológica Distrital de Navarro (figura de Distrito de Conservación), Reserva Ecológica de Pance, Reserva Ecológica de Pueblo Pance, y ampliación del DMI Pance. El articulado otorga un plazo de un año para la declaratoria formal. La CVC aclaró que algunas son declaratorias nuevas y otras son modificaciones de áreas protegidas existentes.

Drenaje Ácido — Ríos Aguacatal y Lili (Vacío Identificado)

La CVC señaló que el drenaje ácido de antiguas minas — lixiviados con metales pesados que afectan el río Cali-Aguacatal a la altura de Montebello y el río Lili a la altura del SENA en Arcos — no tiene proyecto específico en el POT. El Distrito reconoció que solo contempla monitoreo de metales pesados para el río Cali.

Se acordó analizar la incorporación de un proyecto de pasivos ambientales para la quebrada del Chocho, río Aguacatal y río Lili.

Articulación POT — POMCA: Armonización

La CVC señaló que el POMCA tiene 17 proyectos en cuencas Lili, Meléndez y Cañaveralejo con responsabilidad compartida entre CVC, DAGMA y Municipio, y que deben verse reflejados en el POT. El Municipio aclaró que incorporarlos literalmente no es una obligación jurídica. Se acordó el término armonización: la ejecución del PONCA aporta a las metas del POT, pero un instrumento no subordina al otro. La CVC enviará los proyectos del PONCA para análisis de articulación.

Áreas de Vida — Estrategia de Compensación Empresarial

La CVC compartirá un shape de áreas de vida con el equipo de biodiversidad del Municipio, para identificar zonas potenciales donde empresas privadas puedan adelantar compensaciones ambientales. Estas áreas no harán parte de la estructura ecológica principal. Se acordó ajustar la redacción del proyecto correspondiente para eliminar cualquier confusión con las categorías de la estructura ecológica.

Proyectos del Componente Urbano

Los proyectos del sistema ambiental urbano se centran en la consolidación de corredores ambientales (Aguas del Sur, río Lili, río Meléndez, río Cali, quebrada del Chocho, río Aguacatal, Nápoles, quebrada La Campiña, quebrada Menga, suburbano del sur y río Cañaveralejo) y corredores verdes (bulevares del Oriente, calle 81 con 73, centro obrero, compartir, Córdoba, Cristo Rey, San Miguel Duarte, Navarro perimetral, río Cali de Cristo Rey y tren de cercanías).

3. Observaciones y Conclusiones

- La incorporación de los proyectos del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca (POMCA) en el POT — aclarando que se trata de una armonización.

ACTA DE REUNIÓN

- Se identifica frente a la problemática de drenaje ácido en las cuencas del río Cali-Aguacatal y río Lili, proveniente de pasivos ambientales mineros, que actualmente no tiene proyecto asignado en el POT.
- *El instrumento POMCA sin articulación explícita: 17 proyectos con responsabilidad tripartita (CVC, DAGMA, Municipio) no están armonizados con el componente programático del POT, lo que puede dejar su ejecución sin respaldo territorial.*

Se deja constancia de la participación conjunta, en la mesa de trabajo del componente de Estructura Ecológica, del Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA, Parques Nacionales Naturales de Colombia - Dirección Territorial Pacifico y la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC, dada la concurrencia de competencias de dichas autoridades sobre este componente, lo que determina la necesidad de una intervención articulada para su revisión y definición.

Actividad	Responsable	Fecha
Próxima reunión de concertación continuación servicios públicos y tema de Calidad del aire	CVC- Distrito-DAGMA	11 de marzo
Evaluación final de la reunión. Se cumplieron los objetivos de la reunión.		
ANEXOS: Listado de asistencia de fecha _04_/03/2026 Presentaciones realizadas		

HERNANDO VENTE AMU
Director Territorial
Dirección Ambiental Regional Suroccidente

DIEGO ANDRES GIRALDO
Director de Departamento Administrativo
de Planeación Distrital – Distrito de Santiago de Cali

Proyectó: María Alejandra Martínez Paredes- Equipo de Concertación Plan de Ordenamiento Territorial -Santiago de Cali
Proyectó: Paola Andrea Heinao Rivera – Abogada Contratista – Dar Suroccidente
Revisó: Henry Trujillo Avilés -Coordinador UGC Cuenca Timba-Claro-Jamundí; Miguel Ángel Sánchez Muñoz Coordinador UGC Lili-Meléndez-Cañaveralejo, Luis Hernán Cardona Cardona-Profesional Especializado DAR Sur Occidente
Edwin Segura Guerrero- Coordinador Equipo proyecto de Revisión y Ajustes Plan de Ordenamiento Territorial-DAPD Santiago de Cali
Archívese en: 0712-037-010-2025 Plan de Ordenamiento Territorial Santiago de Cali

ACTA DE REUNIÓN

INTERNA (x)	EXTERNA ( )

PROCESO: Gestión en el Territorio		**Fecha:** 05/03/2026 dd mm aaaa
Dependencia (s): DAR SUROCCIDENTE		**Cuenca / Municipio / Lugar:** Todas /Santiago de Cali / Sala reunión DAR Suroccidente
Tema: 7ª. Reunión de Concertación Ambiental Plan de Ordenamiento Territorial de Santiago de Cali	**Hora de Inicio:** 8:00 AM	**Hora Final:** 9:00 AM

Objetivo de la reunión: Revisión y ajuste del Plan de Ordenamiento Teritorial – Concertación Ambiental – Temática de Calidad Ambiental- Servicios Públicos (Residuos Sólidos, Sistema de Alcantarillado para drenaje pluvial y Sanitario- Aspectos de Calidad del Aire)

Agenda de la reunión:

1. Presentación y Registro De Asistencia
2. Presentación por parte del Distrito componente Calidad Ambiental -Servicios Públicos:
Se presenta el portafolio de proyectos correspondiente al sistema de drenaje pluvial, incluyendo las intervenciones de Sistemas Urbanos de Drenaje (SUDS) en los diferentes tipos de suelo del territorio.
   - Recurso Hídrico Agua Potable
   - Sistema de Alcantarillado pluvial y de aguas residuales
   - Calidad del Aire
   - Gestión de Residuos Sólidos
3. Conclusiones, observaciones y compromisos

Desarrollo de la reunión:

1. Saludo y Registro De Asistencia

2. Presentación por parte del Distrito componente Calidad Ambiental -Servicios Públicos:

Se abordó de manera detallada el análisis de los componentes relacionados con la gestiónintegral de residuos sólidos y el drenaje pluvial, temas que fueron presentados por el equipo técnico del Departamento Administrativo de Planeación Distrital como parte de los sistemas estructurantes y de las determinantes ambientales que orientan la formulación del instrumento de ordenamiento territorial. La discusión contó con la participación de delegados del Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA y de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC, quienes formularon observaciones y precisiones técnicas orientadas al fortalecimiento de la propuesta.

• Gestión de Residuo Sólidos:

En el desarrollo de la exposición, el equipo del Departamento Administrativo de Planeación Distrital presentó los resultados de los estudios y análisis técnicos efectuados para la identificación y evaluación de áreas potenciales destinadas a la localización de infraestructura para la disposición final de residuos sólidos dentro de la jurisdicción distrital. Al respecto, se explicó que, como parte del ejercicio de diagnóstico territorial, se aplicaron criterios de evaluación asociados a variables ambientales, geotécnicas, de accesibilidad, restricciones normativas, conflictividad de usos del suelo y capacidad territorial, con el propósito de determinar la viabilidad de localizar un área apta para este tipo de infraestructura.

Como resultado de dicho análisis, Planeación indicó que no fue posible identificar predios dentro del territorio distrital que cumplieran integralmente con las condiciones mínimas requeridas para la disposición final de residuos sólidos, particularmente en lo relacionado con la disponibilidad de suelo, las restricciones ambientales presentes y las condiciones técnicas necesarias para garantizar una operación adecuada y sostenible. En ese sentido, se precisó que los soportes técnicos de esta conclusión se encuentran desarrollados en los documentos anexos, bases cartográficas y matrices de evaluación elaboradas durante la fase diagnóstica del POT.

Frente a este escenario, Planeación señaló que la propuesta del Plan de Ordenamiento Territorial orienta su estrategia hacia el fortalecimiento de un modelo de gestión integral de residuos enfocado en la reducción progresiva de los volúmenes destinados a disposición final, mediante el impulso de políticas de aprovechamiento, valorización, tratamiento y transformación tecnológica de residuos sólidos. Así mismo, se explicó que dentro de las apuestas estratégicas del POT se contempla el fortalecimiento de infraestructura asociada a parques tecnológicos ambientales, esquemas de aprovechamiento y alternativas complementarias orientadas a la economía circular.

Adicionalmente, el equipo de Planeación manifestó que, dada la imposibilidad técnica y territorial de localizar infraestructura de disposición final dentro del Distrito, la propuesta reconoce la necesidad de avanzar hacia mecanismos de articulación regional y esquemas de coordinación supramunicipal que permitan abordar esta problemática desde una escala territorial más amplia. Sobre este punto, se enfatizó que el alcance jurídico del POT se circunscribe al territorio distrital, razón por la cual no resulta procedente establecer determinaciones normativas directas sobre municipios vecinos, siendo necesaria la construcción de acuerdos y procesos de coordinación institucional para la materialización de soluciones regionales.

Por parte del Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA, se manifestó conformidad con el enfoque preventivo y de sostenibilidad incorporado por Planeación en relación con la gestión integral de residuos, resaltando la pertinencia de orientar la planificación territorial hacia estrategias que prioricen la reducción en la generación de residuos, su aprovechamiento y transformación, como medidas coherentes con los objetivos de sostenibilidad ambiental, adaptación al cambio climático y mejoramiento de la calidad ambiental urbana.

Sistema de Drenaje Pluvial

En relación con el componente de drenaje pluvial, el equipo técnico de Planeación expuso que la formulación del POT incorpora disposiciones orientadas al manejo integral de aguas lluvias bajo criterios de adaptación al cambio climático, resiliencia territorial y sostenibilidad urbana. Se explicó que las medidas propuestas contemplan la incorporación de estrategias de drenaje urbano sostenible, soluciones basadas en la naturaleza, infraestructura verde y mecanismos orientados a mejorar la infiltración, retención y conducción controlada de escorrentías, especialmente en sectores con mayores condiciones de vulnerabilidad frente a eventos asociados a inundaciones urbanas.

Sobre este componente, el DAGMA manifestó respaldo técnico a las estrategias planteadas, resaltando su pertinencia para la consolidación de un modelo de ciudad más resiliente frente a los efectos del cambio climático. No obstante, recomendó fortalecer la articulación entre estas disposiciones y los instrumentos ambientales distritales existentes, con el fin de asegurar su adecuada implementación y seguimiento.

La CVC, por su parte, formuló observaciones encaminadas a precisar y robustecer técnicamente los lineamientos normativos asociados al drenaje pluvial, haciendo énfasis en la necesidad de fortalecer su articulación con los determinantes ambientales regionales, los instrumentos de planificación hídrica y las disposiciones técnicas relacionadas con la gestión integral del recurso hídrico. Así mismo, señaló la conveniencia de profundizar algunos soportes técnicos que permitan sustentar de manera más detallada las decisiones normativas incorporadas en este componente.

Calidad del Aire

El Distrito en su exposición explicó que el capítulo de calidad ambiental se articula con las políticas del ordenamiento territorial orientadas a la adaptación y mitigación del cambio climático y al mejoramiento de la calidad del hábitat urbano, destacando que el enfoque principal del análisis se concentra en el ámbito urbano, en coherencia con las competencias de la autoridad ambiental urbana y con los diferentes instrumentos desarrollados para la gestión ambiental y climática del territorio.
Señaló igualmente que el sistema ambiental del POT se encuentra integrado por distintos componentes que han sido abordados a lo largo de las jornadas de concertación, entre ellos la Estructura Ecológica Distrital, la gestión del riesgo y la gestión sostenible del suelo, los cuales constituyen determinantes ambientales que orientan el ordenamiento del territorio y se articulan con los demás sistemas estructurantes.
Posteriormente, presentó los principales resultados del diagnóstico de calidad del aire, indicando que gran parte de la información utilizada proviene del Inventario de Gases de Efecto Invernadero – GEI formulado por el DAGMA para los años 2020-2021 con el apoyo de WWF, a partir del cual se realizó un análisis detallado de las emisiones atmosféricas generadas por los diferentes sectores del territorio.

A partir de dicho análisis, explicó que una de las conclusiones más relevantes es que el sector transporte representa aproximadamente el 43 % de la generación de gases de efecto invernadero en la ciudad, lo que evidencia la estrecha relación entre los sistemas de movilidad y la calidad del aire, así como la necesidad de incorporar medidas desde el ordenamiento territorial que contribuyan a la mitigación del cambio climático y a la reducción de emisiones contaminantes.
Señaló que, de acuerdo con los registros disponibles para el año 2019, existen variaciones en los niveles de calidad del aire entre las distintas estaciones, identificándose mayores niveles de preocupación en las estaciones ubicadas en Univalle y la Base Aérea, donde se registran condiciones de calidad del aire menos favorables y algunas excedencias frente a los niveles recomendados. En contraste, estaciones como Cañaveralejo presentan condiciones relativamente más aceptables.
En desarrollo del diagnóstico, también se presentó la información relacionada con las Áreas Fuente de Contaminación - AFC, definidas por el DAGMA en el marco del Plan de Contingencia para la Calidad del Aire de 2016. Se explicó que estas áreas corresponden a zonas geográficas donde las concentraciones de contaminantes criterio superan los niveles establecidos por la norma de calidad del aire, lo que obliga a la adopción de medidas de control y programas de reducción de emisiones.

El Distrito expresa que la propuesta de revisión del POT incorpora diversas estrategias normativas orientadas a la gestión integral de la calidad ambiental, entre las cuales se incluyen lineamientos relacionados con:

- Gestión de la calidad del aire
- Gestión del ruido ambiental
- Protección de la calidad del agua subterránea
- Movilidad sostenible
- Espacio público con valor ambiental
- Construcción sostenible
- Control de la contaminación visual y lumínica
- Promoción de distritos térmicos

Indicó que estas estrategias buscan contribuir a la reducción de la huella de carbono, la gestión de emisiones atmosféricas, el control del ruido ambiental y la conservación del paisaje y la biodiversidad, para lo cual es necesario actuar de manera articulada desde los diferentes sistemas estructurantes del territorio, incluyendo el sistema ambiental, el sistema de movilidad, el sistema de espacio público, los servicios públicos y los equipamientos.
A continuación, señaló que en el documento normativo del POT estas medidas se desarrollan de manera transversal, razón por la cual la presentación tiene como propósito ofrecer una visión general de las estrategias ambientales propuestas, las cuales se encuentran distribuidas a lo largo de los distintos componentes del POT.

3. Conclusiones, observaciones y compromisos

La Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC presentó observaciones orientadas a fortalecer la suficiencia técnica de la propuesta, particularmente en lo relacionado con el análisis territorial de alternativas para la disposición final de residuos sólidos. La Corporación manifestó que, si bien reconoce las limitaciones territoriales expuestas por Planeación y los condicionantes ambientales existentes dentro del Distrito, considera necesario profundizar los ejercicios de análisis y evaluación de alternativas, incluyendo escenarios regionales que permitan garantizar la sostenibilidad del servicio en el mediano y largo plazo.

La CVC señaló igualmente la importancia de que el POT incorpore de manera más explícita lineamientos que promuevan la articulación regional para la gestión de residuos sólidos, así como mecanismos que faciliten la coordinación interinstitucional con otras entidades territoriales y autoridades competentes. En este sentido, la Corporación indicó que resulta fundamental consolidar una visión territorial ampliada que permita responder a las necesidades futuras del Distrito bajo criterios de sostenibilidad ambiental y funcionalidad regional.

Como resultado del intercambio técnico desarrollado durante la jornada, las entidades participantes coincidieron en la necesidad de continuar avanzando en la revisión y ajuste de los soportes técnicos, jurídicos y cartográficos asociados a estos componentes, con el propósito de consolidar una propuesta de ordenamiento territorial ambientalmente sostenible, técnicamente robusta y articulada institucionalmente. Se reiteró la disposición de Planeación Distrital, DAGMA y CVC para mantener espacios de trabajo conjunto que permitan atender las observaciones formuladas y avanzar en la construcción concertada del Plan de Ordenamiento Territorial.

La Corpración remite docuemnto de onservaciones referente a los temas tratado

Actividad	Responsable	Fecha
Remitir por escrito las observaciones relacionadas con las medidas de protección del acuífero y con la incorporación de los planes de manejo por afloramiento en el nuevo POT y la resolución del DAGMA sobre términos de referencia para planes de manejo por afloramiento del acuífero	DAGMA	A la mayor brevedad
Remitir las observaciones técnicas pendientes sobre los documentos revisados para permitir la incorporación de ajustes antes de la siguiente fase de concertación.	CVC y DAGMA	A inicios de la semana siguiente

Revisar en las siguientes reuniones los ajustes realizados al articulado y discutir los temas sensibles pendientes de concertación.	DAP, CVC y DAGMA	A partir de la reunión del 11 de marzo de 2026
Evaluación final de la reunión. Se cumple con el desarrollo de la reunión		
ANEXOS: **Listado de asistencia de fecha** _05_/03/2026 **dd mm aaaa**		
Notas: • Adicione otras firmas en caso de ser requeridas. • Si se trata de un Acta de Reunión Interna anexar el Listado de Asistencia a Reunión - FT.0340.28		

Archivese en:

FIRMA Nombre: HERNANDO VENTE AMU
Cargo: Director Territorial
Dirección Ambiental Regional Suroccidente
CVC

DIEGO ANDRÉS GIRALDO
Director de Departamento Administrativo
de Planeacion Distrital
Municipio de Santiago de Cali

Proyecto: Maria Alejandra Martinez Paredes- Equipo de Concertación Plan de Ordenamiento Territorial -Santiago de Cali
Reviso: Henry Trujillo Aviles -Coordinador
Erbin Hinestroza- Profesional de apoyo
Luis Hernán Cardona Cardona-Profesional Especializado DAR Sur Occidente

Archivese en: 0712-037-010-2024 Plan de Ordenamiento Territorial Santiago de Cali

ACTA DE REUNIÓN

INTERNA ( )	EXTERNA (X)
PROCESO: Gestión Ambiental en el Territorio	**Fecha: 11**/03/2026 **dd mm aaaa**
Dependencia (s): Dirección Ambiental Regional Suroccidente	**Cuenca / Municipio / Lugar:** Sala Cauca -Edificio Principal de CVC
Tema: 8ª Reunión de concertación Plan de Ordenamiento Territorial Distrito Especial Santiago de Cali	**Hora de Inicio:** 9.00 PM **Hora Final:** 5:30 PM

Objetivo de la reunión: Continuar con el proceso de concertación de los asuntos ambientales, para que el componente ambiental sea incorporado en la propuesta presentada por el distrito de revisión y ajuste ordinario del Plan de Ordenamiento Territorial de Cali- **Temática Componente de Norma Rural y Clasificación del Suelo**

Agenda de la reunión:

1. Presentación y Registro De Asistencia
2. Presentación por parte del Distrito componente Rural y Clasificación del Suelo
3. Conclusiones. observaciones y compromisos

Desarrollo de la reunión:

1. Saludo y Registro Se realiza registro y presentación de asistentes. CVC, indicó que el proceso se encuentra actualmente en desarrollo dentro del plazo establecido por la normativa para la concertación de los asuntos ambientales del POT, señalando que dicho término corresponde a cuarenta y cinco (45) dias, contados para adelantar el proceso de concertación ambiental de los componentes correspondientes. En ese sentido, manifestó que durante las diferentes sesiones programadas se espera avanzar en la construcción de consensos técnicos que permitan consolidar acuerdos progresivos en los distintos temas que hacen parte de la revisión del plan.

2. Presentación por parte del Distrito. el equipo técnico del Departamento Administrativo de Planeación dio inicio a la presentación de la propuesta de clasificación del suelo dentro del proceso de revisión y ajuste del POT.

Presentación de la cual se resaltan los siguientes aspectos:

- Perímetro Urbano:

Se presenta los ajustes propuestos al perímetro urbano, así como los criterios utilizados para definir la inclusión o exclusión de áreas dentro del mismo. Se indicó que el análisis incorpora variables relacionadas con la prestación de servicios públicos, la consolidación de desarrollos urbanos existentes, la localización de infraestructuras y equipamientos, así como la necesidad de atender procesos de expansión urbana asociados a la demanda de vivienda.

De acuerdo con la propuesta presentada, la clasificación del suelo distrital quedaría distribuida de la siguiente manera:

- Suelo urbano: 12.668 hectáreas, lo que representa un incremento de 725 hectáreas frente al POT vigente.
- Suelo de expansión urbana: 1.894 hectáreas, con una variación de 258 hectáreas respecto al instrumento actual.
- Suelo rural: 41.831 hectáreas, con una variación de 983 hectáreas.

Entre los criterios de inclusión expuestos se encuentran:

- La incorporación de proyectos urbanísticos licenciados que no habían sido incluidos en el POT vigente.
- La inclusión de asentamientos humanos de desarrollo incompleto que actualmente presentan conexión informal a redes de servicios públicos.
- La incorporación de áreas residenciales localizadas dentro del área de prestación de servicios públicos.
- La inclusión de predios o construcciones parcialmente contenidos dentro del perímetro urbano vigente, con el fin de facilitar la aplicación normativa.
- La incorporación de espacios públicos, equipamientos e infraestructuras de movilidad actualmente en funcionamiento.
- La inclusión del rio Cauca con su área forestal protectora en el sector oriental de la ciudad.
- Ajustes derivados de trazados viales o instrumentos de planificación complementaria, como los asociados a áreas de expansión.

En relación con el primer criterio, correspondiente a proyectos urbanísticos licenciados, se presentaron dos casos específicos localizados en el norte de la ciudad y en el entorno del Plan Parcial Santa Bárbara, que actualmente se encuentran construidos y desarrollados, pero cuya delimitación en el POT vigente dejó parte de los predios por fuera del perímetro urbano. Estas áreas representan aproximadamente 1,1 hectáreas, equivalentes al 0,14 % del total de áreas incorporadas.

En cuanto a los asentamientos humanos de desarrollo incompleto, el equipo técnico de la revisión del POT explicó que se trata de sectores que actualmente cuentan con conexión informal a redes de servicios públicos, razón por la cual se evaluó su posible incorporación al perímetro urbano. Para la delimitación de estas áreas se realizó trabajo de campo y ejercicios de cartografía social con las comunidades, atendiendo recomendaciones formuladas previamente por la CVC en mesas de concertación anteriores.

3. **Conclusiones, observaciones y compromisos**.

- La CVC planteó que los suelos de protección deben primar siempre sobre otras categorías normativas. El Municipio comprometió reforzar esta primacía en el articulado.

- Jerarquía de Áreas Protegidas en Unidades Normativas

Se aclaró que cuando un ecoparque se superpone con una reserva, prima la reserva como unidad normativa para efectos de la asignación de usos del suelo. Esto explica por qué en el mapa de unidades normativas algunos ecoparques aparecen recortados. La jerarquía aplicada es: Parques Nacionales → Reservas Forestales Nacionales → DRMI → REMUS/Red Lili → Ecoparques. El ecoparque sigue existiendo como figura ambiental, pero su norma urbanística queda subsumida por el área de mayor jerarquía.

- Áreas Sustraídas de la Reserva — Denominación "Vivienda Campestre"

La CVC el llamado de que las áreas sustraídas de la reserva se nombraran como "vivienda campestre", pues esa denominación genera señales erróneas sobre la posibilidad de parcelar. El Distrito aclaró que la norma diferencia expresamente entre áreas sustraídas y no sustraídas, con regímenes distintos contemplados en la tabla de aprovechamientos del DTS. Se acordó revisar el nombre para evitar confusiones, preservando la diferenciación con normativa existente.

- Suelos Suburbanos Excluidos de la Propuesta

El Distrito decidió no incorporar varios suelos suburbanos del POT 2014 que nunca se desarrollaron:

- Suelo suburbano norte de Menga — superpuesto con la REMUS.
- Suelo suburbano norte de Normandía — superpuesto con la Red Lili.
- Cantaclaro 1 y 2 — ya consolidados, superpuestos con REMUS; los derechos adquiridos de las licencias otorgadas prevalecen pero la unidad normativa de la REMUS.
- Corredor vial suburbano de Saladito — excluido por las presiones de urbanización existentes

- Régimen de Usos del Suelo — Armonización con Zonificación Ambiental

El Distrito propuso reemplazar la matriz actual de más de 500 códigos CIIU por 15 grupos de uso del suelo, armonizados con la zonificación de los planes de manejo de cada área protegida. El objetivo es que, a partir de la zonificación ambiental (preservación, restauración, uso sostenible), se pueda identificar directamente qué actividades económicas están permitidas, simplificando la expedición de conceptos de uso del suelo.

Usos prohibidos explícitamente en suelo rural: industrias químicas de alto riesgo, petroquímicas, metalurgia contaminante, comercialización de pólvora. La actividad minera artesanal solo procede con cumplimiento de requisitos de la CVC y la Agencia Nacional de Minería.

Se presenta cuadro régimen normativo de ocupación y aprovechamiento.

- Centros Poblados — Ajustes Relevantes

- Se incrementa de 20 a 21 centros poblados con la incorporación de El Estero.
- Se excluye el centro poblado Los Andes (incompatible con el régimen del Parque Nacional Farallones — resolución 0470/2018); se reconoce como asentamiento humano de desarrollo incompleto rural.
- Los centros poblados La Castilla y La Paz quedan supeditados al proceso de sustracción ante el Ministerio de Ambiente. Hasta tanto, su régimen normativo de centro poblado no se puede habilitar.
- Se acordó retirar los núcleos poblados que se superponen con las Reservas Ecológicas Distritales Pance y Navarro de la cartografía de unidades normativas.
- Los centros poblados Hormiguero, Montebello y Felidia se clasifican como 'integradores', no para propiciar expansión, sino para priorizar inversión pública en equipamientos y espacio público mediante los Planes Interiores Rurales (PIR).

- Pieza de Navarro — Cinturón Ecológico y Estrategia de Borde

El Distrito de acuerdo a observaciones de CVC presenta en su propuesta la estrategia de reducir el cinturón ecológico de 250 m a 150 m para habilitar suelos de expansión que financien la gestión del corredor ambiental mediante cesiones de espacio público. En el polígono principal (45 ha totales), el área útil es solo el 33% (15 ha), con 20 ha destinadas al corredor ambiental. En el polígono sur (171 ha totales), la cesión pasaría de ~19 ha a ~70 ha de espacio público, multiplicando por 3.2 veces la obligación de cesión estándar.

Para el miércoles 25 de marzo se presentará la Propuesta 2, que conserva los 250 m originales del cinturón en las zonas libres de invasión, aunque ello no garantizaría que la totalidad del corredor se capitalice como espacio público.

Se sustenta que en el sector de Haití (alrededor de 3.000 viviendas y 6.000 techos en asentamientos) la reubicación es materialmente inviable para el Distrito, por lo que se está evaluando regularizar con condiciones normativas de contención.

- **Suelos de Expansión — Restricciones Ambientales**

Referente a la propuesta de suelos de expansión la CVC presentó restricciones técnicas determinantes para los polígonos de expansión propuestos:

- Menga y Banderas: amenaza alta y media de remoción en masa, degradación severa del suelo, superposición con el corredor ecosistémico y con rodales certificados de uso protector-productor. Conclusión: no son viables como suelos de expansión urbana.
  El Distrito expresa que la exclusión de Menga y Banderas obliga a encontrar áreas alternativas. El Municipio reconoció que las hectáreas son necesarias para atender la demanda de vivienda proyectada para los próximos 15 años.
- CVC solicita que del polígono de expansión sur de Navarro (área de aislamiento del relleno): debe excluirse del área desarrollable hasta que un estudio defina la zona de amortiguamiento del antiguo vertedero.
  Los estudios de 2023 muestran una pluma de contaminación activa del antiguo relleno. Cualquier intervención (pozos, construcciones) podría movilizarla. Se requieren nuevos estudios antes de desarrollar los polígonos de la pieza.
- Corona 3: sin soporte de servicios públicos factible. La autoprestación no aplica en suelo de expansión urbano. Queda condicionada a la construcción y operación plena de la PTAR del Sur.
- Coronas 1 y 2 (zona sur): factibles técnicamente, pero condicionadas a que la PTAR del Sur esté operando con tratamiento secundario que cumpla los objetivos de calidad del río Cauca.
- Todo el desarrollo de las Coronas 2 y 3 queda en suspenso hasta que esta infraestructura esté construida y operando con tratamiento secundario real. Sin ella, las áreas de expansión del sur no tienen viabilidad ambiental.
- Retirar núcleos poblados superpuestos con Reservas Ecológicas Distritales (Pance y Navarro) de la cartografía de unidades normativas
- Eliminar el centro poblado Los Andes del listado e incorporarlo como asentamiento humano de desarrollo incompleto rural.

- **Servicios Públicos y Capacidad de Tratamiento — PTAR**

La CVC precisa que la PTAR Cañaveralejo opera al 80% de capacidad y sin cumplir plenamente los parámetros del Decreto 1076 (tratamiento primario avanzado, no secundario), lo que hace crítico adicionar más cargas contaminantes provenientes de nuevas áreas de expansión.

Se planteó la necesidad de actualizar el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) para incluir la proyección de cargas del nuevo modelo de ocupación (redensificación + expansión), verificando si la brecha entre la proyección actual del PSMV y las cargas futuras es significativa.

El PSMV vigente de Cali no incluye las cargas generadas por la redensificación urbana ni por las nuevas áreas de expansión habilitadas desde 2014. Esta brecha debe modelarse antes de aprobar nuevas áreas de desarrollo.

Condicionar explícitamente en el articulado el desarrollo de Coronas 2 y 3 a la construcción y operación del Sistema de Alcantarillado de Aguas Residuales solucionado.

- Por parte de las Autoridades ambientales, remitir observaciones integrales (generales y específicas) a los documentos del POT entre viernes y lunes— antes de la mesa del 20 de marzo (plazo solicitado con premura), con el fin de realizar los ajustes a que haya lugar a la mayor brevedad. Se planteó que suelos de expansión y perímetro urbano requerirán más discusión.

- Se fijó una semana de trabajo entre el 24 y 27 de marzo, con fecha concreta el 24 para confrontar observaciones y avanzar en ajustes.

Actividad	Responsable	Fecha
Jornadas adicionales de trabajo, una de continuidad de norma rural y una semana de trabajo intensa para confrontar observaciones y avanzar en ajustes	Distrito-CVC	20 de marzo / semana del 24 y 27 de marzo, con fecha concreta el 24
Convocar mesa jurídica para revisar alcance e interpretación de la incorporación de áreas en reserva y criterios de clasificación.	Equipos CVC -Distrito	Por definir

Evaluación final de la reunión.
Se cumplieron los objetivos de la reunión.

ANEXOS: **Listado de asistencia de fecha** _11_/03/2026
Presentaciones realizadas

Notas:
- Adicione otras firmas en caso de ser requeridas
- Si se trata de un Acta de Reunión Interna anexar el Listado de Asistencia a Reunión - FT.0340.28

HERNANDO VENTE AMU
Director Territorial
Dirección Ambiental Regional Suroccidente

DIEGO ANDRES GIRALDO ARBOLEDA
Director de Departamento Administrativo de Planeación Distrital (E) – Distrito de Santiago de Cali

Proyectó: María Alejandra Martínez Paredes- Equipo de Concertación Plan de Ordenamiento Territorial -Santiago de Cali
Proyectó: Paola Andrea Henao Rivera – Abogada Contratista – Dar Suroccidente
Revisó: Henry Trujillo Aviles -Coordinador UGC Cuenca Timba-Claro-Jamundí; Miguel Angel Sánchez Muñoz Coordinador UGC Lili-Meléndez-Cañaveralejo
Luis Hernán Cardona Cardona-Profesional Especializado DAR Sur Occidente
Edwin Segura Guerrero- Coordinador Equipo proyecto de Revisión y Ajustes Plan de Ordenamiento Territorial-DAPD Santiago de Cali

Archívese en: 0712-037-010-2025 Plan de Ordenamiento Territorial Santiago de Cali

ACTA DE REUNIÓN

INTERNA ( )	EXTERNA (X)

PROCESO: Gestión Ambiental en el Territorio		**Fecha:** 20/03/2026 dd mm aaaa
Dependencia (s): Dirección Ambiental Regional Suroccidente		**Cuenca / Municipio / Lugar:** Sala Cauca -Edificio Principal de CVC
Tema: 9ª Reunión de concertación Plan de Ordenamiento Territorial Distrito Especial Santiago de Cali	**Hora de Inicio:** 9.00 PM	**Hora Final:** 5:30 PM

Objetivo de la reunión: Continuar con el proceso de concertación de los asuntos ambientales, para que el componente ambiental sea incorporado en la propuesta presentada por el distrito de revisión y ajuste ordinario del Plan de Ordenamiento Territorial de Cali- **Temática Componente de Norma Rural y Clasificación del Suelo**

Agenda de la reunión:
1. Presentación y Registro De Asistencia
2. Presentación por parte del Distrito componente Rural y Clasificación del Suelo
3. Conclusiones, observaciones y compromisos

Desarrollo de la reunión:

1. Saludo y Registro Se realiza registro y presentación de asistentes.

2. Presentación por parte del Distrito. Se realiza la presentación de norma rural por parte de la profesional designada del Distrito, que se adjunta a la presente donde expuso la estructura normativa del componente rural (categorías de protección, desarrollo restringido y rural disperso), los regímenes de usos del suelo, y la estrategia de borde para Navarro. Presentación de la cual se resaltan los siguientes aspectos:

- Categorías de protección: Parque Nacional Natural Farallones, reservas forestales nacionales, DRMI, REMUS, Red Lili, y tres nuevas Reservas Ecológicas Distritales (Navarro, Pance y Pueblo Pance).
- Categorías de desarrollo restringido: Centros poblados, suelos suburbanos, corredores viales (incorporando vía Puerto Tejada y Cañas Gordas), vivienda campestre y suelos dotacionales.
- Rural disperso: zona de ladera (con UAF aplicable) y zona plana, diferenciadas por análisis hipsométrico.

a. Estructura Normativa del Componente Rural

b. Determinantes del Desarrollo (Decreto 3600 de 2007)

c. Reglamentación Rural Propuesta

-Unidad Normativa de Protección

-Unidad Normativa de Desarrollo Restringido

-Unidad Normativa de Rural Disperso

VERSIÓN: 02 – Fecha de aplicación: 2017/11/16
No se deben realizar modificaciones en el formato Grupo Gestión Ambiental y Calidad
CÓD: FT.0340.04
1

d. Propuesta Régimen de Usos y Aprovechamientos

e. Estrategia de Borde

-Propuesta Normativa en Ecoparque

-Propuesta Normativa en Suelos Suburbanos

-Propuesta Normativa Pieza Navarro

f. Centros Poblados

-Caso Centro Poblado los Andes

-Caso Centro Poblado La Castilla y la Paz

-Caso Centro Poblado Estero

-Caso Centro Poblado Hormiguero

3. Conclusiones, observaciones y compromisos.

La CVC planteó que los suelos de protección deben primar siempre sobre otras categorías normativas. El Municipio comprometió reforzar esta primacía en el articulado.

- **Jerarquía de Áreas Protegidas en Unidades Normativas**

Se aclaró que cuando un ecoparque se superpone con una reserva, prima la reserva como unidad normativa para efectos de la asignación de usos del suelo. Esto explica por qué en el mapa de unidades normativas algunos ecoparques aparecen recortados. La jerarquía aplicada es: Parques Nacionales → Reservas Forestales Nacionales → DRMI → REMUS/Red Lili → Ecoparques. El ecoparque sigue existiendo como figura ambiental, pero su norma urbanística queda subsumida por el área de mayor jerarquía.

- **Áreas Sustraídas de la Reserva — Denominación "Vivienda Campestre"**

La CVC realiza el llamado a que las áreas sustraídas de la reserva se nombraran como "vivienda campestre", pues esa denominación genera señales erróneas sobre la posibilidad de parcelar. El Distrito aclaró que la norma diferencia expresamente entre áreas sustraídas y no sustraídas, con regímenes distintos contemplados en la tabla de aprovechamientos del DTS. Se acordó revisar el nombre para evitar confusiones, preservando la diferenciación con normativa existente.

- **Suelos Suburbanos Excluidos de la Propuesta**

El Municipio decidió no incorporar varios suelos suburbanos del POT 2014 que nunca se desarrollaron:

- Suelo suburbano norte de Menga — superpuesto con la REMUS.
- Suelo suburbano norte de Normandía — superpuesto con la Red Lili.
- Cantaclaro 1 y 2 — ya consolidados, superpuestos con REMUS; los derechos adquiridos de las licencias otorgadas prevalecen pero la unidad normativa de la REMUS.
- Corredor vial suburbano de Saladito — excluido por las presiones de urbanización existentes; se mantiene solo el relacionamiento metropolitano sur.

- **Régimen de Usos del Suelo — Armonización con Zonificación Ambiental**

El Distrito propuso reemplazar la matriz actual de más de 500 códigos CIIU por 15 grupos de uso del suelo, armonizados con la zonificación de los planes de manejo de cada área protegida. El objetivo es que, a partir de la zonificación ambiental (preservación, restauración, uso sostenible), se pueda identificar directamente qué actividades económicas están permitidas, simplificando la expedición de conceptos de uso del suelo.

Usos prohibidos explícitamente en suelo rural: industrias químicas de alto riesgo, petroquímicas, metalurgia contaminante, comercialización de pólvora. La actividad minera artesanal solo procede con cumplimiento de requisitos de la CVC y la Agencia Nacional de Minería.

- **Centros Poblados — Ajustes Relevantes**

- Se incrementa de 20 a 21 centros poblados con la incorporación de El Estero.
- Se excluye el centro poblado Los Andes (incompatible con el régimen del Parque Nacional Farallones — resolución 0470/2018); se reconoce como asentamiento humano de desarrollo incompleto rural.
- Los centros poblados La Castilla y La Paz quedan supeditados al proceso de sustracción ante el Ministerio de Ambiente. Hasta tanto, su régimen normativo de centro poblado no se puede habilitar.
- Se acordó retirar los núcleos poblados que se superponen con las Reservas Ecológicas Distritales Pance y Navarro de la cartografía de unidades normativas.
- Los centros poblados Hormiguero, Montebello y Felidia se clasifican como 'integradores', no para propiciar expansión, sino para priorizar inversión pública en equipamientos y espacio público mediante los Planes Interiores Rurales (PIR).

- **Pieza de Navarro — Cinturón Ecológico y Estrategia de Borde**

El Distrito de acuerdo a observaciones de CVC presenta en su propuesta la estrategia de reducir el cinturón ecológico de 250 m a 150 m para habilitar suelos de expansión que financien la gestión del corredor ambiental mediante cesiones de espacio público. En el polígono principal (45 ha totales), el área útil es solo el 33% (15 ha), con 20 ha destinadas al corredor ambiental. En el polígono sur (171 ha totales), la cesión pasaría de ~19 ha a ~70 ha de espacio público, multiplicando por 3.2 veces la obligación de cesión estándar.

Para el miércoles 25 de marzo se presentará la Propuesta 2, que conserva los 250 m originales del cinturón en las zonas libres de invasión, aunque ello no garantizaría que la totalidad del corredor se capitalice como espacio público.

Se sustenta que en el sector de Haití (alrededor de 3.000 viviendas y 6.000 techos en asentamientos) la reubicación es materialmente inviable para el Distrito, por lo que se está evaluando regularizar con condiciones normativas de contención.

En este mismo contexto, de manera complementaria, el Director del Departamento Administrativo de Planeación, expusieron la necesidad de revisar las determinantes ambientales y restricciones normativas para habilitar un área, esto con el propósito de atender procesos de reubicación y la implementación de áreas productivas asociadas al Consejo Comunitario Playa Renaciente. Al respecto, indicaron que esta propuesta responde a la búsqueda de soluciones integrales que articulen la atención de asentamientos en condición de vulnerabilidad con alternativas de sostenibilidad socioeconómica para las comunidades.

- **Suelos de Expansión — Restricciones Ambientales**

Referente a la propuesta de suelos de expansión la CVC presentó restricciones técnicas determinantes para los polígonos de expansión propuestos:

- Menga y Banderas: amenaza alta y media de remoción en masa, degradación severa del suelo, superposición con el corredor ecosistémico y con rodales certificados de uso protector-productor. Conclusión: no son viables como suelos de expansión urbana.
  Distrito: La exclusión de Menga y Banderas (~100 ha) obliga a encontrar áreas alternativas. El Municipio reconoció que las hectáreas son necesarias para atender la demanda de vivienda proyectada para los próximos 15 años.
- Polígono sur de Navarro (área de aislamiento del relleno): debe excluirse del área desarrollable hasta que un estudio defina la zona de amortiguamiento del antiguo vertedero.
  Los estudios de 2023 muestran una pluma de contaminación activa del antiguo relleno. Cualquier intervención (pozos, construcciones) podría movilizarla. Se requieren nuevos estudios antes de desarrollar los polígonos de la pieza.
- Corona 3: sin soporte de servicios públicos factible. La autoprestación no aplica en suelo de expansión urbano. Queda condicionada a la construcción y operación plena de la PTAR del Sur.
- Coronas 1 y 2 (zona sur): factibles técnicamente, pero condicionadas a que la PTAR del Sur esté operando con tratamiento secundario que cumpla los objetivos de calidad del río Cauca.
- Todo el desarrollo de las Coronas 2 y 3 queda en suspenso hasta que esta infraestructura esté construida y operando con tratamiento secundario real. Sin ella, las áreas de expansión del sur no tienen viabilidad ambiental.
- Retirar núcleos poblados superpuestos con Reservas Ecológicas Distritales (Pance y Navarro) de la cartografía de unidades normativas
- Eliminar el centro poblado Los Andes del listado e incorporarlo como asentamiento humano de desarrollo incompleto rural..

- **Servicios Públicos y Capacidad de Tratamiento — PTAR**

La CVC precisa que la PTAR Cañaveralejo opera al 80% de capacidad y sin cumplir plenamente los parámetros del Decreto 1076 y resolución MADS 631 de 2015 (tratamiento primario avanzado, no secundario), lo que hace crítico adicionar más cargas contaminantes provenientes de nuevas áreas de expansión. Condicionar explícitamente en el articulado el desarrollo de Coronas 2 y 3 a la construcción y operación del Sistema de Alcantarillado de Aguas Residuales administrado y operado por Emcali SA ESP.

Se planteó la necesidad de actualizar el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) para incluir la proyección de cargas del nuevo modelo de ocupación (redensificación + expansión), verificando si la brecha entre la proyección actual del PSMV y las cargas futuras es significativa.

El PSMV vigente de Cali no incluye las cargas generadas por la redensificación urbana ni por las nuevas áreas de expansión habilitadas desde 2014. Esta brecha debe modelarse antes de aprobar nuevas áreas de desarrollo.

Actividad	Responsable	Fecha
Presentar Propuesta 2 del cinturón ecológico de Navarro, conservando 250 m en zonas libres de invasión.	Distrito	25 de marzo 2026
Mesa técnica de gestión de riesgos: revisar ajustes de diagnóstico y observaciones pendientes.	Equipos CVC -Distrito	27 de marzo 2026

Evaluación final de la reunión.
Se cumplieron los objetivos de la reunión.

ANEXOS: **Listado de asistencia de fecha** _20_/03/2026
Presentaciones realizadas

Notas:
- Adicione otras firmas en caso de ser requeridas.
- Si se trata de un Acta de Reunión Interna anexar el Listado de Asistencia a Reunión - FT.0340.28

HERNANDO VENTE AMU
Director Territorial
Dirección Ambiental Regional Suroccidente

DIEGO ANDRES GIRALDO ARBOLEDA
Director de Departamento Administrativo de Planeación Distrital (E) – Distrito de Santiago de Cali

Proyectó: María Alejandra Martinez Paredes- Equipo de Concertación Plan de Ordenamiento Territorial -Santiago de Cali
Proyectó: Paola Andrea Henao Rivera – Abogada Contratista – Dar Suroccidente
Revisó: Henry Trujillo Avilés -Coordinador UGC Cuenca Timba-Claro-Jamundí; Miguel Ángel Sánchez Muñoz Coordinador UGC Lili-Meléndez-Cañaveralejo
Luis Hernán Cardona Cardona-Profesional Especializado DAR Sur Occidente
Edwin Segura Guerrero- Coordinador Equipo proyecto de Revisión y Ajustes Plan de Ordenamiento Territorial-DAPD Santiago de Cali

Archívese en: 0712-037-010-2025 Plan de Ordenamiento Territorial Santiago de Cali

ACTA DE REUNIÓN

CVC Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca

INTERNA ( )	EXTERNA (X)

PROCESO: Gestión Ambiental en el Territorio	Fecha: __25_ / __03___ / _2026_ dd mm aaaa
Dependencia (s): Dirección Ambiental Regional Suroccidente	Cuenca / Municipio / Lugar: Sala Cauca -Edificio Principal de CVC
Tema: 10ª Reunión de concertación Plan de Ordenamiento Territorial Distrito Especial Santiago de Cali	Hora de Inicio: 9:00 am / Hora Final: 5:30 pm

Objetivo de la reunión: Continuar con el proceso de concertación de los asuntos exclusivamente ambientales, a efecto de su incorporación en la propuesta presentada por el distrito de revisión y ajuste ordinario del Plan de Ordenamiento Territorial de Cali. – Temática: Revisión observaciones Calidad Ambiental Aire y Clasificación del Suelo

Agenda de la reunión:
Agenda de la reunión:
1. Saludo y registro de Asistencia
2. Presentación por parte del Distrito componente respuesta observaciones temáticas Calidad Ambiental Residuos Sólidos -Aire-Clasificación del Suelo
3. Conclusiones, observaciones y compromisos

Desarrollo de la reunión:
1. **Registro** Se realiza saludo y registro de los delegados asistentes. CVC da inició a la sesión indicando que se procedería a revisar los ajustes realizados a la propuesta del Plan de Ordenamiento Territorial, particularmente aquellos derivados de las observaciones formuladas en el componente de calidad ambiental y servicios públicos, específicamente en materia de residuos sólidos. Asimismo, señaló que posteriormente se abordarían los aspectos estructurales del modelo territorial y la necesidad de programar nuevas reuniones.
2. **Presentación por parte del Distrito.** El equipo técnico del Distrito complementó indicando que los ajustes presentados correspondían a las observaciones recibidas y a algunas respuestas y consultas puntuales dirigidas a la CVC, con el fin de que la Corporación ampliara el alcance de ciertos requerimientos, especialmente en lo relacionado con la gestión de residuos sólidos. Se realiza la presentación de los ajustes de las temáticas de Calidad Ambiental: Residuos Sólidos y Recurso Aire, de la cual se resaltan los siguientes aspectos:

RESIDUOS SOLIDOS:

El Distrito indicó que había evaluado las observaciones y recomendaciones presentadas por la CVC, y que en esta sesión se expondrían los aspectos más relevantes para su discusión conjunta, detallando el contenido incorporado en los documentos técnicos.
- Panorama general (red de infraestructuras, ruralidad, criterios de exclusión

Propuesta por parte del Distrito

Por parte del Distrito:

El Distrito expuso la respuesta a las principales observaciones formuladas por la CVC, a saber: (i) la supuesta falta de integralidad territorial por concentración en Navarro; (ii) la ausencia de criterios de exclusión ambiental para la localización de infraestructuras; (iii) la falta de análisis por corrientes de residuos; (iv) la ambigüedad en la definición de 'puntos

VERSIÓN: 02 – Fecha de aplicación: 2017/11/16 CÓD: FT.0340.04
No se deben realizar modificaciones en el formato
Grupo Gestión Ambiental y Calidad 1

secos' frente a residuos peligrosos; (v) la gestión de residuos de construcción y demolición (RCD); y (vi) la falta de inclusión de la zona rural en el modelo de gestión.

El Distrito explicó que la propuesta del POT no concentra la gestión de residuos en un solo punto, sino que contempla una red de infraestructuras distribuidas en el territorio, incluyendo ecopuntos, centros de almacenamiento temporal, puntos limpios, infraestructuras de aprovechamiento y sistemas asociados a residuos posconsumo. En la zona rural, dada la dispersión de actividades, se proponen puntos móviles, estrategias pedagógicas y soluciones adaptadas a las dinámicas territoriales. Sobre los criterios de exclusión ambiental, el Distrito precisó que estos sí fueron considerados en el Documento Técnico de Soporte (numeral 4.2.6.8), realizándose un ejercicio de exclusión de áreas ambientalmente sensibles conforme a la normativa vigente, lo cual permitió identificar predios potenciales. Para el caso de disposición final, el análisis arrojó seis predios evaluados técnicamente. El Distrito solicitó a la CVC precisar el alcance de su observación, en cuanto a si se requiere la incorporación explícita de cartografía de exclusión ambiental o si el análisis técnico realizado es suficiente.

Por parte de la CVCLa CVC reconoció la estructura metodológica del modelo planteado, pero manifestó preocupaciones específicas frente a: 1. la falta de claridad en la localización de infraestructuras en centros poblados rurales; 2. la ausencia de espacialización concreta de sitios de acopio y transferencia en el diagnóstico; 3. la necesidad de diferenciar técnicamente los distintos tipos de residuos (orgánicos, industriales, peligrosos, RCD), evitando generalizaciones.

- **Vaso 9 – almacenamiento temporal en contingencias**

Propuesta por parte del Distrito:

Referente a la Propuesta por parte del Distrito con respecto a la Disposición Temporal de Residuos Sólidos en caso de emergencia en el Vaso en el Antiguo Botadero de Navarro:

El Distrito expuso la propuesta de uso temporal del Vaso 9 del antiguo sitio de disposición final de Navarro, exclusivamente para situaciones de contingencia asociadas a bloqueos de vías por conflictos sociales que impidan el acceso a los sitios de disposición final, por un periodo máximo de quince (15) días. Indicó que el Vaso 9 cuenta con condiciones técnicas adecuadas (sistemas de drenaje, manejo de lixiviados, control de biogás y altura sobre el nivel del piso), lo cual permitiría su uso temporal sin modificar su destinación. Adicionalmente, en atención a una observación previa de la CVC, el Distrito acogió la recomendación de no disponer residuos de rechazo de RCD en lagunas, proponiendo en su lugar que sean dirigidos a sitios autorizados para disposición final.

Por parte de CVC:

Se realiza solicita expresa se excluya el denominado Vaso 9 y las Lagunas de Lixiviados del Antiguo Sitio de Disposición Final de Navarro como alternativa de contingencia, por no contar con estudios que acrediten la ausencia de afectaciones futuras. En relación con la delimitación de polígonos de infraestructura, es preciso anotar que el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio ha señalado que el POT no puede condicionar predios privados mediante afectaciones a bien de uso público sin el cumplimiento de los procedimientos legales correspondientes, lo que explica que la cartografía de algunos equipamientos se presente con áreas potenciales y criterios de exclusión en lugar de polígonos prediales específicos. La definición detallada de cada predio estará sujeta a los estudios de prefactibilidad y factibilidad que deberá adelantar la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos UAESP, con la aprobación de las autoridades ambientales competentes.

La CVC en el marco del Acuerdo CVC CD No. 053 de 2011 y la Resolución CVC 0100 No. 0500-0544 de 2023 sobre determinantes ambientales de Estructura Ecológica Principal y Gestión del Riesgo, ha establecido lineamientos que vinculan directamente la localización de infraestructuras de gestión de residuos con la protección de áreas de especial importancia ambiental, la vulnerabilidad de acuíferos y la gestión del riesgo en el territorio. En consecuencia, toda infraestructura del SGIRS propuesta en el POT —incluyendo el Parque Ambiental Tecnológico-PAT, las plantas de RESPEL, los puntos limpios de RCD y los sitios de disposición final— debe acreditar su compatibilidad con las restricciones de uso del suelo derivadas de estas determinantes, previo a cualquier proceso de licenciamiento o autorización ambiental.

En cuanto a la protección del recurso hídrico subterráneo, el Acuerdo C.D. 003 de 2025 de la CVC, así como las Resoluciones DAGMA 001 de 2003 y 1525 de 2019, establecen condiciones específicas para la localización de infraestructuras que puedan afectar la calidad del acuífero del Valle del Cauca. El artículo 309, parágrafo 4 del proyecto de acuerdo incorpora expresamente esta articulación en relación con los sitios de disposición final, lo que constituye un avance positivo que la CVC valora. Este vínculo normativo deberá aplicarse de manera consistente a las demás tipologías de infraestructura del SGIRS que representen riesgo potencial de afectación al recurso hídrico, incluyendo los puntos de compostaje comunitario, los CAT y las plantas de biosólidos, en cumplimiento del Acuerdo C.D. 003 de 2025.

Se concierta:

En términos expresados por la Corporación. Niega la viabilidad, argumentando que el área ya está en plan de cierre y recuperación (Acuerdo 0373 de 2014), con usos definidos únicamente para disposición de lodos.

Se conformará una mesa técnica conjunta para plantear la alternativa ya que el Distrito no puede quedar sin escenario de contingencia ante una emergencia.

- **Parque Ambiental y Tecnológico (PAT) – ampliación, fases, licenciamiento, franja de protección**

Por parte del Distrito:

El equipo técnico expuso que el PAT constituye el eje estratégico del modelo distrital de gestión de residuos. A partir del análisis de cinco alternativas de localización, se identificó como más viable la ya contemplada en el POT 2014, con una ampliación propuesta de 18,7 a aproximadamente 100 hectáreas. De esta área total, cerca del 30% sería destinada a ocupación efectiva de infraestructura, mientras que el 70% restante se mantendría como áreas de protección ambiental, restauración y manejo paisajístico. La localización de la infraestructura fue ajustada con base en el análisis de la pluma de contaminación (estudio 2022), desplazando las áreas de ocupación hacia zonas con menor afectación ambiental. El parque no contempla actividades de disposición final, sino exclusivamente procesos de aprovechamiento y transformación de residuos, mediante infraestructuras en superficie (tipo hangares o domos), sin excavaciones profundas ni estructuras en altura. La fase 1 contempla una planta de tratamiento de aproximadamente 500 toneladas/día con procesos de separación, biometanización y valorización energética.

Por parte de CVC:

Planteó inquietudes sobre la implementación por fases, particularmente en relación con si las primeras etapas se ejecutarían sin licencia ambiental y cómo posteriormente se integraría el licenciamiento para el conjunto del proyecto, recomendando que el proyecto se estructure desde su inicio bajo un esquema de licenciamiento ambiental integral. Adicionalmente, sugirió evaluar la articulación espacial del parque con las áreas destinadas a contingencias. Se planteó la incorporación de una franja de protección adicional hacia el sur del parque, considerando la cercanía de áreas proyectadas de expansión urbana, y advirtió sobre la necesidad de revisar la coherencia entre la zona de expansión urbana y las áreas de amortiguación del antiguo vertedero de Navarro, señalando que el uso residencial podría resultar incompatible con la función ambiental requerida.

Se concierta: El Distrito se compromete a 1. ajustar el articulado para establecer que, independientemente de la fase o tipología de residuos, el proyecto del PAT deberá contar con viabilidad ambiental por parte de la autoridad competente; 2 evaluar la incorporación de una franja de protección adicional hacia el sur del parque, así como su articulación con corredores ambientales existentes; 3. definir en el POT los criterios técnicos mínimos de evaluación que permitan delimitar la futura zona de amortiguación del antiguo vertedero, una vez se cumpla el periodo de 20 años de posclausura; y 4. considerar la posibilidad de incorporar suelo de protección en el área de expansión contigua, como umbral mínimo de protección ambiental. Las partes coinciden en la necesidad de aclarar que el predio del PAT es de carácter privado, lo cual implica procesos complejos de adquisición, y que la articulación con áreas de contingencia debe evaluarse con esa restricción.

ÁREAS DE EXPANSIÓN

EL POLÍGONO DE NAVARRO Y SU CINTURÓN ECOLÓGICO.

Por parte de CVC:
De acuerdo a la propuesta inicial presentada por el Distrito sobre los polígonos de Navarro y los suelos de protección del cinturón ecológico; la Corporación expresa: que para los suelos de expansión urbana 2, 4 y 5, localizados en inmediaciones del AVN se establece la calidad del aire como una determinante ambiental para el desarrollo de los planes parciales, para los cuales "Se deberá realizar estudios de calidad del aire, que muestre la línea base de esta en la zona objeto de adopción del Plan Parcial, asimismo, dentro del estudio se deberá definir las medidas de mitigación que eviten el incremento del deterioro de la calidad del aire en la zona con la realización de los proyectos establecidos en el Plan".
Además, para el suelo de expansión 2 (Sur del AVN) se establece que: "Cuando se lleve a cabo el estudio que delimite el área de amortiguamiento del antiguo vertedero de Navarro, el área resultante se configurará como suelo de protección, cuyos usos serán los indicados para el área de aislamiento, por lo que el plan parcial únicamente podrá ser objeto de desarrollo para aquellas áreas que queden por fuera de la zona de amortiguamiento del antiguo vertedero de Navarro".

Por parte del Distrito:

Atendiendo las observaciones por parte de CVC propone recuperar los 250 metros originales del cinturón ecológico (vs. 150 m propuestos antes), excluyendo zonas de humedal y ecoparque.

La estrategia urbanística consiste en que los desarrolladores compensen sus obligaciones de espacio público (30%) en proporción 1:4 dentro del cinturón, capitalizando hasta 69 hectáreas del corredor ambiental.

Se aclaró que la carga sigue siendo del 30% del área neta urbanizable, pero se habilita un mecanismo para cumplirla en suelo de protección, liberando área útil para el desarrollador.

Quedarían 9.63 ha del cinturón sin gestión desde el plan parcial, requiriendo compensaciones adicionales.

Suelos de Expansión en Ladera (Menga y Cerro La Bandera)

El Distrito aceptó retirar estas dos zonas de la propuesta de expansión.

Estas áreas se incorporarían a los ecoparques, con posibilidad de pequeños aprovechamientos puntuales no residenciales en zonas identificadas.

Nuevo Suelo de Expansión — Corredor Cali-Jamundí

- Se propone como compensación de las dos áreas retiradas, ubicado al norte del cementerio metropolitano sur, en zona actualmente suburbana.
- Está delimitado por el área de influencia del tren de cercanías, alineándose con la política de densificación en corredores troncales.
- La CVC indicó que requiere análisis detallado antes de tomar una decisión.

Macroproyecto Santa Fe — Incorporación al POT

Por parte de Distrito:

El Distrito expuso la propuesta de incorporar el Macroproyecto Santa Fe al POT como suelo de expansión, atendiendo a una recomendación de los Ministerios de Vivienda e Interior, con el fin de evitar una futura modificación administrativa del Plan. Como justificación, el Distrito indicó que la meta de política territorial es reducir de aproximadamente 45% al 18% la proporción de vivienda que actualmente se resuelve en municipios aledaños, y que los macroproyectos son clave para lograr este objetivo a nivel supramunicipal.

Se deja constancia de la posición del Distrito sobre la importancia estratégica de los macroproyectos para la política de vivienda supramunicipal, así como de la disposición del Municipio de impulsar el trámite especial del macroproyecto en los términos de la normativa vigente.

Por parte de CVC:

- El macroproyecto aún no ha iniciado proceso de concertación ni se han entregado documentos técnicos. Incorporarlo ahora cambiaría drásticamente sus condiciones técnicas (servicios públicos, cargas urbanísticas, autoprestación), siendo potencialmente contraproducente.

Se concluye que no se debe considerar incorporar el área del Macroproyecto Santa Fé como área de expansión ya que existe una norma que identifica las fases de los Macroproyectos y que esta debe ser aplicada de manera íntegra, por lo cual, la propuesta para que se incorpore al suelo de expansión, iría en contravía del procedimiento establecido en este norma, toda vez que, si se llega a concertar como suelo de expansión, tendría que agotarse para su aprobación y adopción el trámite para Planes Parciales contemplado en el artículo 27 de la Ley 388 de 1997, para que sea incorporado al suelo urbano.

Se considera que, jurídicamente no es procedente, toda vez que, estos (Macroproyectos y Suelo de Expansión) obedecen a categorías, condiciones y normativas diferentes, siendo prevalente el trámite especial establecido para los Macroproyectos.

NORMA RURAL

- **Ampliación vial en corredor de Pance**

Por parte del Distrito:

El equipo técnico expuso que el POT mantiene un proyecto de ampliación vial en el corredor de Pance, el cual viene desde propuestas anteriores (2000 y 2014) y actualmente es liderado por la Secretaría de Infraestructura. El Distrito consultó a la Corporación sobre la viabilidad del proyecto, particularmente en relación con su interacción con el área protegida (DRMI), cuestionando si su ejecución requeriría procesos de sustracción o si podría desarrollarse dentro de la delimitación existente. Aclaró que el POT define el proyecto a nivel de trazado y sección vial, mientras que el diseño detallado corresponde a la Secretaría de Infraestructura.

Por parte de CVC:

Señaló que previamente se habían presentado versiones del proyecto con intervenciones de alto impacto (parqueaderos y obras mayores) que no fueron consideradas viables, y que sobre la nueva versión presentada con modificaciones sustanciales no se ha tenido claridad reciente. Manifestó preocupación por la capacidad de carga del territorio, indicando que la ampliación de la vía podría incrementar significativamente la presión sobre un área que ya presenta afectaciones. Se precisó que la viabilidad del proyecto dependerá de que el perfil vial se mantenga.

Se concierta: El Distrito se compromete a revisar la sección vial propuesta para el corredor de Pance, evaluando su compatibilidad con la zonificación ambiental del DRMI. Las partes coinciden en que la viabilidad del proyecto está condicionada al mantenimiento de la dimensión del perfil actual.

- **Suelo suburbano y densidades.**

Por parte de CVC:

Señaló la necesidad de revisar la delimitación de áreas suburbanas y las densidades de ocupación en parcelaciones y conjuntos residenciales.

Por parte del Distrito:

El equipo técnico indicó que se ajustó la propuesta reduciendo el índice de ocupación al 0,25 (frente al 0,5 propuesto previamente), manteniendo coherencia con la normativa vigente del POT 2014, y que estos ajustes serán presentados de manera integral en la próxima entrega consolidada.

Acuerdo CVC 003 de 2025 como determinante ambiental.

Por parte de CVC:

Enfatizó la necesidad de incorporar de manera estricta el Acuerdo CVC C.D. 003 de 2025 como determinante ambiental, señalando que este establece restricciones relevantes en la zona de Pance, entre ellas: (i) limitaciones a la exploración de aguas subterráneas; (ii) restricciones para rellenos sanitarios y estaciones de servicio; (iii) prohibición de infiltración directa al suelo; (iv) condicionamientos estrictos para el reúso de aguas residuales.

Adicionalmente, advirtió que en los documentos del POT aún se hace referencia al Acuerdo 042, el cual ya no se encuentra vigente, por lo que solicitó su eliminación completa.

Se concierta: El Distrito se compromete a (i) ajustar el POT incorporando el Acuerdo CVC C.D. 003 de 2025 como determinante ambiental, aplicando las restricciones específicas para la zona de recarga del acuífero en Pance; y (ii) eliminar todas las referencias al Acuerdo 042 en los documentos técnicos del POT (DTS, articulado y cartografía), por encontrarse derogado.

- **Saneamiento rural**

Por parte de CVC:

Señaló la necesidad de articular las restricciones del Acuerdo CVC 003 de 2025 con soluciones de saneamiento, indicando que se debe considerar el proyecto de colector para el corredor de Pance desarrollado por la Universidad del Valle (CINARA), el cual plantea la conducción de aguas residuales hacia sistemas centrales.

Por parte del Distrito: el equipo técnico indicó que no se cuenta aún con el producto final del estudio CINARA y solicitó a la Corporación el suministro de información disponible para su incorporación en el POT. Adicionalmente, manifestó preocupación sobre la viabilidad del modelo suburbano en Pance, dado que las restricciones existentes en materia de vertimientos, reúso y conexión a sistemas de tratamiento limitan significativamente las alternativas de saneamiento, generando riesgo de promover desarrollos informales con vertimientos no controlados; en este contexto, expuso que el Distrito había propuesto vincular parte del suelo suburbano a sistemas como la PTAR Sur como alternativa de saneamiento estructural.

La CVC se compromete a proporcionar la información disponible sobre dicho estudio. Las partes coinciden en que el desarrollo de la zona debe mantenerse bajo densidades bajas propias del suelo suburbano, conservándose la condición rural de las áreas en mención.

PERÍMETRO URBANO Y ZONAS DE DIFÍCIL GESTIÓN

- **Soporte técnico del perímetro urbano.**

Por parte del Distrito:

Presentó el análisis técnico utilizado para definir el perímetro urbano propuesto, basado en (i) la capacidad de prestación de servicios públicos definida por EMCALI hasta la cota 1149; (ii) el nivel de consolidación urbana observado en ortofotografía; y (iii) la existencia efectiva de infraestructura de redes de acueducto y alcantarillado. Indicó que en algunos casos la infraestructura se extiende más allá del perímetro propuesto, pero no todas estas áreas presentan condiciones de consolidación que justifiquen su incorporación como suelo urbano. En sectores como parte de la Comuna 20 existen inconsistencias en la cartografía de redes de alcantarillado por desactualización de la información, aunque funcionalmente se evidencia la existencia del servicio. En la Comuna 18 hay presencia de infraestructura formal e informal (redes artesanales) y vacíos de información que están siendo gestionados con EMCALI.

- **Zonas de difícil gestión y enfoque diferencial.**

Por parte del Distrito:

Se introdujo el concepto de zonas de difícil gestión, cuya delimitación permite al Distrito acceder a esquemas diferenciales de prestación de servicios, gestionar recursos para mejorar infraestructura y establecer condiciones progresivas de acceso a servicios públicos. En ausencia de esta figura, el Distrito enfrenta limitaciones normativas que lo obligan a garantizar servicios bajo estándares plenos (24/7), lo cual resulta inviable en ciertos territorios. La falta de soluciones estructurales ha llevado a que las comunidades recurran a mecanismos judiciales (acciones populares), generando presiones sobre la administración sin una planificación adecuada. La propuesta busca anticiparse a estas problemáticas mediante un modelo más flexible y progresivo. Adicionalmente, sobre las zonas en condición de riesgo no mitigable, el Distrito propuso que estas se mantengan identificadas dentro del perímetro, se definan claramente como áreas de protección y se establezcan medidas de manejo como reubicación y destinación a espacio público; y reconoció la necesidad de unificar estos criterios en todos los sistemas del POT (ambiental, riesgo, servicios públicos).

Las partes coinciden en la necesidad de avanzar en la actualización del catastro de redes de EMCALI como proyecto prioritario de corto plazo para la planificación de servicios públicos, el soporte de la densificación urbana y la consolidación de modelos hidráulicos del sistema pluvial. Asimismo, las partes acuerdan que el Distrito solicitará formalmente a EMCALI una carta o ajuste para clarificar la cobertura real de redes.

VIVIENDA CAMPESTRE EN RED PANCE Y RECONVERSIÓN DE ASENTAMIENTOS (EL ESTERO, MORGAN, LA PAILA)

- **Vivienda campestre en RED Pance.**

Por parte del Distrito:

El equipo técnico propuso la incorporación de pequeñas áreas dentro de la Reserva Ecológica de Pance (RED Pance) para permitir vivienda campestre en sectores específicos, indicando que estas áreas corresponden a fragmentos puntuales dentro del territorio y que su incorporación se fundamenta en ajustes realizados por el Distrito sobre delimitaciones previamente entregadas por la Corporación. El Distrito se compromete a remitir a la CVC la información geográfica correspondiente (shapefiles) para su análisis y definición.

- **Reconversión de asentamientos en zona de riesgo (El Estero, Morgan, La Paila).**

Por parte del Distrito:

El equipo técnico presentó una propuesta para tres asentamientos localizados en zona de riesgo. Indicó que inicialmente uno de estos asentamientos (El Estero) había sido propuesto como centro poblado rural, pero en atención a las observaciones de la CVC el Distrito plantea retirar dicha categoría. En su lugar, propone clasificar los tres asentamientos como asentamientos humanos de desarrollo incompleto, sobre los cuales se implementaría un proceso de reconversión y adaptación a condiciones ambientales y agroecológicas, permitiendo la permanencia de las comunidades bajo nuevas tipologías constructivas adaptadas al riesgo (por ejemplo, soluciones que permitan convivir con inundaciones lentas), en lugar de plantear su reubicación total. El Distrito reconoció que este enfoque no se encuentra explícitamente desarrollado en la normativa vigente, tratándose de una ***propuesta innovadora que requerirá desarrollo posterior*** en su implementación. Aclaró que en casos específicos como el asentamiento de El Hormiguero sí se plantea la reubicación, debido a condiciones de riesgo más críticas.

La Corporación se compromete a evaluar ambas propuestas (vivienda campestre en RED Pance y reconversión de asentamientos en zona de riesgo) y a emitir posición preferiblemente en la reunión del 9 de abril de 2026, a partir de la información geográfica que el Distrito remitirá formalmente. Asimismo, el Distrito solicita a la Corporación compartir el plan de cierre de Navarro como insumo técnico para la discusión en la siguiente sesión.

1. Acuerdos y Compromisos

Actividad	Responsable	Fecha
Conformar mesa técnica para identificar alternativas disposición de contingencia para emergencias	CVC- Planeación	26/03 — 9:00 a.m.
Revisar e integrar el estudio Hazen & Sawyer (PTAR Cañaveralejo) (Contrato 800, 2023), que proyecta la capacidad futura de la planta.	Distrito	Inmediato
Ajustar documentos, cartografía y articulado del POT con los cambios en clasificación de suelo.	Distrito	Hasta de finalizar proceso

Evaluación final de la reunión.
Se cumple con el objetivo de la reunión.

ANEXOS: **Listado de asistencia de fecha** __25__/__03__/__2026__
Presentaciones Realizadas

Notas:
- Adicione otras firmas en caso de ser requeridas.
- Si se trata de un Acta de Reunión Interna anexar el Listado de Asistencia a Reunión - FT.0340.28

POR CVC:

HERNANDO VENTE AMU
Director Territorial
Administrativo
Dirección Ambiental Regional Suroccidente
CVC

POR MUNICIPIO:

DIEGO ANDRES GIRALDO ARBOLEDA
Director de Departamento
de Planeación Distrital de Santiago de Cali

Proyecto: María Alejandra Martínez Paredes- Equipo de Concertación Plan de Ordenamiento Territorial -Santiago de Cali
Revisó: Henry Trujillo Avilés -Coordinador
Erbin Hinestroza- Profesional de apoyo
Luis Hernán Cardona Cardona-Profesional Especializado DAR Sur Occidente

Archívese en: 0712-037-010-2025 Plan de Ordenamiento Territorial Santiago de Cali

ACTA DE REUNIÓN

INTERNA ( )	EXTERNA (X)

PROCESO: Gestión Ambiental en el Territorio		**Fecha:** __09__ / __04__ / _2026_ dd mm aaaa
Dependencia (s): Dirección Ambiental Regional Suroccidente		**Cuenca / Municipio / Lugar:** Sala Cauca -Edificio Principal de CVC
Tema: 11ª Reunión de concertación Plan de Ordenamiento Territorial Distrito Especial Santiago de Cali	**Hora de Inicio: 9:00 am**	**Hora Final: 5:30 pm**

Objetivo de la reunión:
Continuar con el proceso de concertación, mediante la revisión de avances técnicos en servicios públicos, aguas residuales y residuos sólidos, y las contrapropuestas por parte del Distrito de clasificación del suelo.

Agenda de la reunión:

1. Saludo y Registro De Asistencia
2. Temática Calidad Ambiental- Conclusiones servicios públicos
3. Presentación contrapropuesta por parte de la administración distrital – Componente Rural
4. Revisión proyecto de Acuerdo
5. Conclusiones y compromisos

Desarrollo de la reunión:

1. **Saludo y Registro** Por parte de la Corporación se da un saludo al equipo de concertación del Plan de Ordenamiento Territorial del Departamento Administrativo de Planeación y CVC.

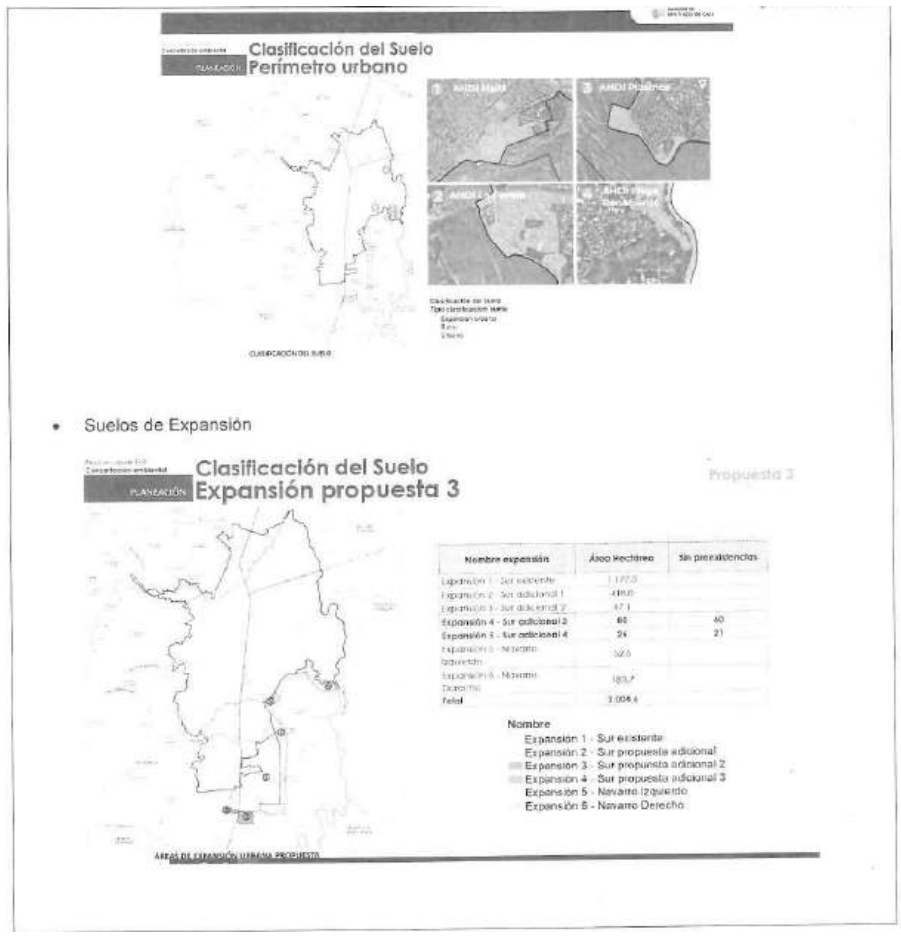
2. **Temática Calidad Ambiental- Conclusiones servicios públicos**

Se presentan las conclusiones de mesas técnicas referente a Calidad Ambiental; las observaciones serán enviadas el lunes 13 de abril del 2026.

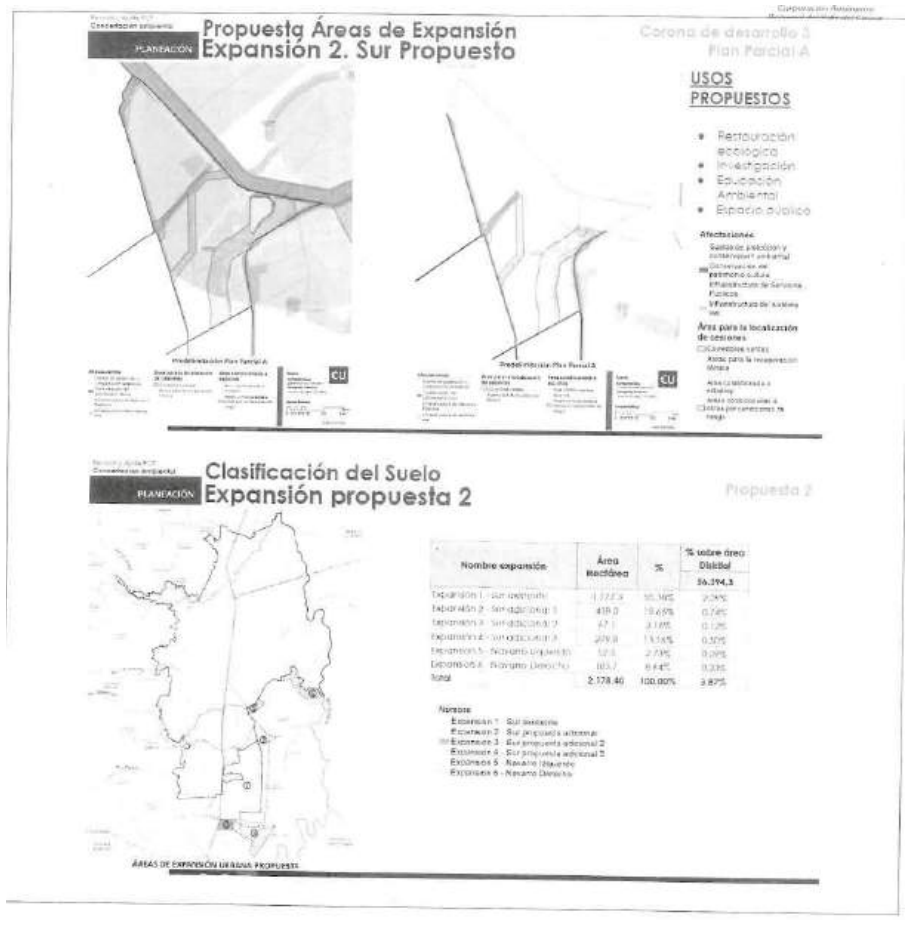
3. **Presentación contrapropuesta por parte de la administración distrital – Componente Rural**

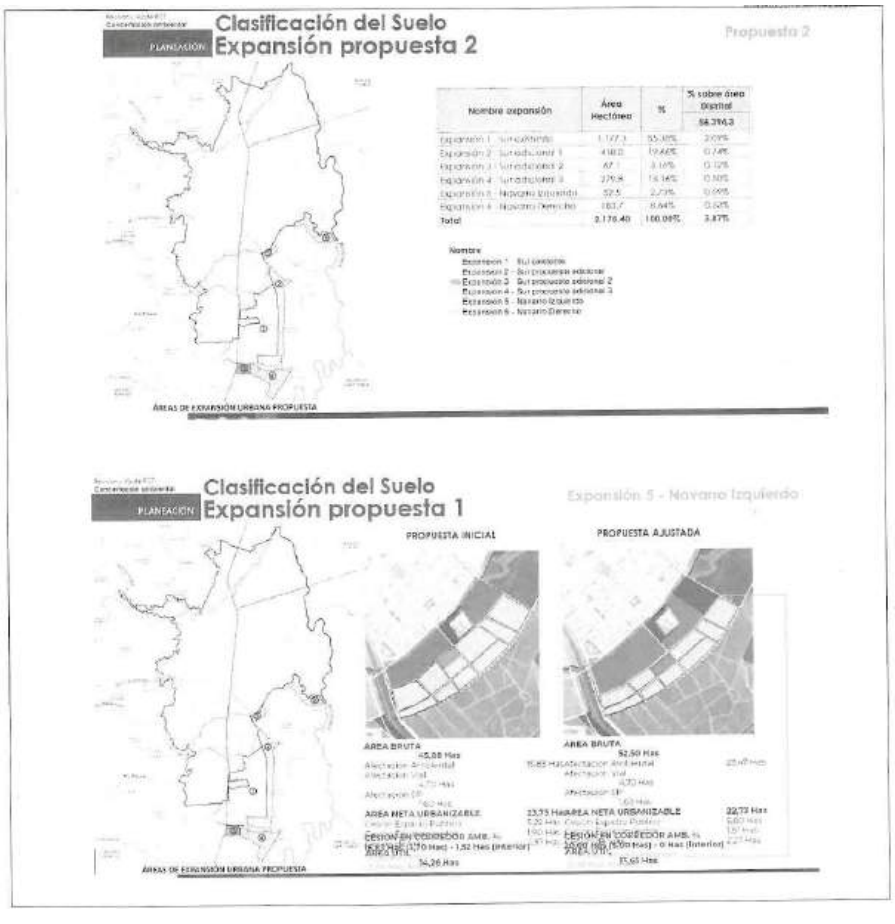
Por parte del Distrito se presenta ajustes de la clasificación del Suelo, la cual se anexa propuesta en archivo PDF que incluye los siguientes puntos:

- Perimetro Urbano:



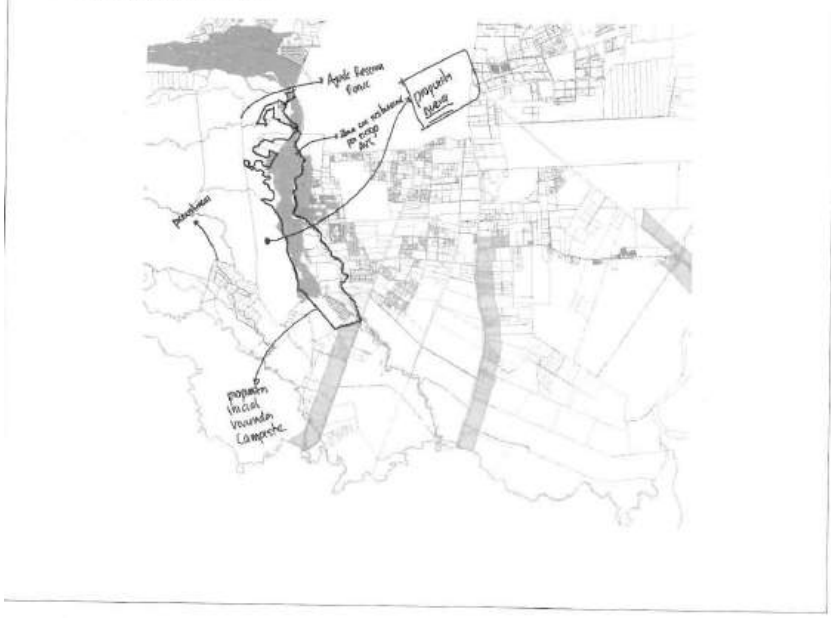
- Suelos de Expansión



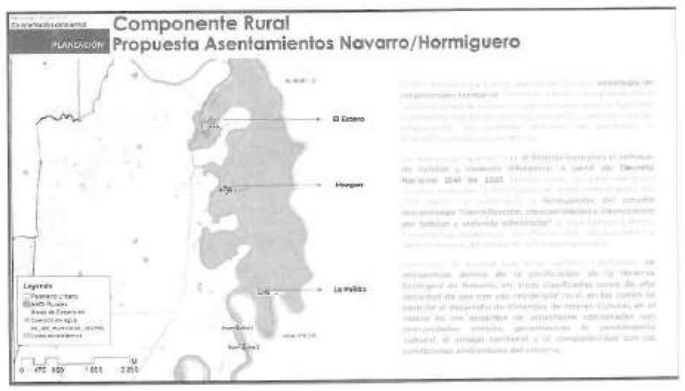


Referente a las propuestas anteriores son realizadas teniendo en cuenta las observaciones expresadas en reuniones anteriores y enviadas a través de correo electrónico.

- Corregimiento de Pance:



- Corregimiento de Navarro:



Por parte del Distrito, la propuesta actual para los Asentamientos de El Estero, Morgan, La Pailita consiste en su tratamiento como Asentamientos Humanos de Desarrollo Incompleto con enfoque diferenciales, los cuales, al localizarse dentro del Área de Reserva propuesta, quedarían sujetos a una estrategia de reconversión territorial.

CVC: Manifiesta que la propuesta no es viable bajo la figura de área protegida, ya que, por definición, esta estrategia de conservación excluye áreas nucleadas. No obstante, la Corporación analizará en detalle la propuesta por parte del Distrito en el marco del Decreto Nacional 1341 de 2025 como se propone y las observaciones serán enviadas, ya que es una nueva propuesta presentada el día de hoy.

4. Revisión proyecto de Acuerdo

En atención al tiempo transcurrido y a que no ha sido posible culminar la incorporación y revisión integral de las observaciones al proyecto de Acuerdo, teniendo en cuenta que la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC se encuentra en proceso de análisis de las propuestas presentadas en la presente mesa para efectos de emitir sus observaciones definitivas, las cuales deberán ser posteriormente incorporadas por el Distrito mediante el ajuste integral de los documentos técnicos de soporte y del proyecto de Acuerdo, y considerando además que en este espacio se surtió la revisión de nuevas propuestas y la adopción de acuerdos técnicos, se hace necesario suspender los términos del proceso de concertación ambiental.

La presente suspensión se fundamenta en lo dispuesto en el "Protocolo de las Autoridades Ambientales para la Concertación de los Asuntos Exclusivamente Ambientales de los POT con Municipios y Distritos", expedido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, particularmente en su numeral 11, que establece la posibilidad de suspender los términos mediante acto administrativo motivado, de común acuerdo entre la autoridad ambiental y la entidad territorial, con el fin de permitir la realización de ajustes a la información.

En consecuencia, se acuerda la suspensión de términos por un periodo de quince (15) días hábiles, comprendido entre el 10 de abril y el 30 de abril de 2026. Durante este periodo, se adelantarán mesas de trabajo orientadas a la revisión del articulado y a su coherencia e integralidad con los documentos de soporte, así como a la consolidación de los ajustes requeridos.

Finalizado el periodo de suspensión, los términos se reanudarán el día 4 de mayo de 2026, fecha a partir de la cual continuará el conteo de los términos de concertación.

5. Conclusiones y compromisos

Las dos (2) entidades acuerdan la necesidad de suspender los términos del proceso de concertación, en los términos previamente expuestos, con el fin de realizar los ajustes o modificaciones solicitados por la CVC.

Propuestas aceptadas por la CVC:

- Navarro incorporando los ajustes solicitados por CVC.
- Zona de Expansión Urbana sur, condicionada al cumplimiento de las medidas de manejo asociadas al antiguo vertedero.
- Definición de un polígono adicional para compensar el suelo de expansión en ladera.

Propuestas no aceptadas, cuya exclusión es acogida por el Distrito de Santiago de Cali:

- Zona de Expansión Urbana - Macroproyecto Santafé.
- Vivienda campestre en Pance.
- Zonas de expansion del Cerro de la Bandera y Menga.

6. Acuerdos y Compromisos

Se acuerda:

1. A más tardar el lunes 13 de abril, la CVC remitirá las observaciones sobre la propuesta radicada por el Distrito, así como sobre las contrapropuestas presentadas.
2. El día 20 de abril, la Administración Distrital remitirá la propuesta ajustada, incorporando las observaciones y acuerdos técnicos correspondientes.
3. Se propone las siguientes fechas para avanzar en la revisión por temáticas, incluyendo los ajustes solicitados, la cartografía y el proyecto de Acuerdo:

- 22 de abril, 9:00 a. m.: Mesa de Gestión del Riesgo, Suelo y Espacio Público.
- 23 de abril, 9:00 a. m.: Mesa de Estructura Ecológica.
- 23 de abril, 2:00 p. m.: Mesa de Servicios Públicos.
- 24 de abril, 9:00 a. m.: Mesa de Residuos Sólidos.
- 30 de abril, 9:00 a. m.: Revisión del proyecto de Acuerdo.

Actividad	Responsable	Fecha
Realizar Acto Administrativo - Auto de suspensión de términos de concertación	CVC	9 de abril 2026
Próxima reunión de concertación	CVC-DAP Distrito de Santiago de Cali	04 de mayo 2026

Evaluación final de la reunión.
Se cumple con el objetivo de la reunión.

ANEXOS: **Listado de asistencia de fecha** __09__/__04__/__2026__
dd mm aaaa
Presentación Realizada

Notas:

- Adicione otras firmas en caso de ser requeridas.

- Si se trata de un Acta de Reunión Interna anexar el Listado de Asistencia a Reunión - FT.0340.28

POR CVC:

HERNANDO VENTE AMU
Director Territorial
Dirección Ambiental Regional Suroccidente

POR MUNICIPIO:

ALBR

ALEXANDRO JOSE BANDA RODRIGUEZ
Director (E)de Departamento Administrativo
de Planeación Distrital - Santiago de Cali

Proyectó: María Alejandra Martínez Paredes- Equipo de Concertación Plan de Ordenamiento Territorial -Santiago de Cali
Revisó: Henry Trujillo Avilés -Coordinador CVC. Edwin Segura Guerrero - Coordinador Proceso de Revisión y Ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial
Luis Hernán Cardona Cardona-Profesional Especializado DAR Sur Occidente CVC

Archívese en: 0712-037-010-2025 Plan de Ordenamiento Territorial Santiago de Cali

ACTA DE REUNIÓN

INTERNA ( )	EXTERNA (X)

PROCESO: Gestión Ambiental en el Territorio		**Fecha:** __04_ / __05___ / _2026_ dd mm aaaa
Dependencia (s): Dirección Ambiental Regional Suroccidente		**Cuenca / Municipio / Lugar:** Sala Cauca -Edificio Principal de CVC
Tema: 12ª Reunión de concertación Plan de Ordenamiento Territorial Distrito Especial Santiago de Cali	**Hora de Inicio: 9:00 am**	**Hora Final: 5:30 pm**

Objetivo de la reunión: Reanudar el término del proceso de concertación de los asuntos exclusivamente ambientales, reunión de revisión de ajustes finales referente a observaciones realizadas a la propuesta de revisión y ajuste ordinario del Plan de Ordenamiento Territorial de Cali.

Agenda de la reunión

1. Saludo y registro de Asistencia
2. Resumen del Proceso
3. Presentación ajustes por parte del Distrito sobre la clasificación del suelo
4. Conclusiones, observaciones y compromisos

Desarrollo de la reunión:

1. **Registro** Se realiza saludo y registro de los delegados asistentes.

2. **Resumen del proceso.**

Se realiza un recuento de términos del Proceso de Concertación, iniciado mediante auto de inicio del 30 de enero del 2026, mediante radicado 1208732025 y 1268322025 del 31 de diciembre; proceso que ha llevado doce (12) reuniones tratando las temáticas ambientales, analizando a profundidad la propuesta de clasificación del suelo presentada.

La propuesta inicial de clasificación del suelo presentada por el Distrito comprendía la propuesta de varias áreas de expansión, las cuales, luego de las observaciones presentadas por la CVC en concordancia con las determinantes ambientales como suelos de protección, pendientes y gestión del riesgo, conllevó al ajuste de este modelo, siendo acogidas las observaciones, para la incorporación del componente ambiental. La propuesta se encuentra ajustada a requerimientos (Se anexa matriz de observaciones en las mesas de concertación y matriz de las observaciones de los conceptos técnicos)

En el trámite del proceso, existe una suspensión de términos administrativos desde el día 10 de abril de 2026 hasta el 30 de abril del 2026, reanudándose con la presente reunión; suspensión con la finalidad de realizar los ajustes atemperados a las diferentes observaciones y requerimientos de la CVC.
Durante este periodo se realizan igualmente mesas técnicas por las temáticas ambientales tratadas con el objeto de realizar la revisión de ajustes y aclaraciones de los ajustes que se llevaron a cabo en las siguientes fechas:

VERSIÓN: 02 – Fecha de aplicación: 2017/11/16 CÓD: FT.0340.04
No se deben realizar modificaciones en el formato
Grupo Gestión Ambiental y Calidad 1

22 de abril 9:00 am mesa Gestión del Riesgo, Suelo y Espacio Público
23 de abril 9:00 am mesa Estructura Estructural Ecológica
23 de abril 9:00 am mesa Servicios Públicos Aguas residuales y pluvial
22 de abril 2:00 pm mesa Residuos Sólidos- Aire
24 de abril 9:00 am revisión de ajustes clasificación del suelo
24 de abril 2:00 p.m mesa Estructura Estructural Ecológica

En este sentido, el Distrito, a través de correo electrónico del 21 de abril del 2026 del año en curso, envía información relacionada con el ajuste a la Propuesta de Revisión y Ajuste del POT de Santiago de Cali, radicado 458252026, mediante enlace de Google Drive https://drive.google.com/drive/folders/1W9NOxqDJMCL9pAWdxwwWCP6ao7_6HwHq?usp=drive_link y mediante la presentación realizada en reunión donde sustenta los ajustes a la contrapropuesta del modelo de Clasificación del Suelo teniendo en cuenta las observaciones enviadas y conceptos técnicos enviados a través memorando 0600-471482026 del 27 de abril, que se describen a continuación:

- Estructura Ecológica-
- Concepto 0630-A-0089-2026_GRH
- Concepto POMCA-del 27 de abril 2026
- Gestión del Riesgo,Espacio Público, Gestion Sostenible Suelo -Concepto – Concepto GR 015-2026-OT-0611-12-31
- Calidad Ambiental-Aire-0690-012-028-021-2026
- Calidad Ambiental-Residuos Sólidos-0690-012-028-021-2026
- Concepto Técnico No. 0630-A- 0089-2026 Red Hídrica y componentes anexos.
- Calidad Ambiental-Servicios Públicos Acueducto y Alcantarillado-0690-012-028-021-2026
- Componente Forestal 680-012-005-001-2026

Los anteriores conceptos temáticos hacen parte integral de la presente acta, los cuales se consolidan en el Concepto CVC No. 0341 del 4 de mayo del 2026.

3. **Propuesta Ajustes clasificación del Suelo y otros**

Por parte de CVC:

Se solicita corregir la redacción de un punto identificado en la jornada de la mañana, ubicado en la página 36 del Tomo 1 del documento de diagnóstico, en el cual se establece que en suelo rural la EEP corresponde a suelo de protección, mientras que en suelo urbano y de expansión urbana la legislación vigente no exige su incorporación como determinante ambiental ni como suelo de protección. CVC señaló que dicha afirmación resulta errada, por cuanto la EEP aplica a todo el territorio distrital con independencia de la clase de suelo, y solicitó ajustar la redacción para evitar interpretaciones que limiten indebidamente el alcance de la EEP en suelos urbanos y de expansión.

Por parte del Distrito:

El equipo técnico del Distrito explicó que el texto del diagnóstico correspondía a una interpretación jurídica construida a partir de una observación previamente formulada por la propia CVC desde el equipo de gestión del riesgo, y que el objetivo fue articular dicha observación dentro del marco normativo, diferenciando el alcance del diagnóstico frente al de la formulación del POT, en la cual sí se establece explícitamente la EEP como determinante ambiental para todas las clases de suelo. Adicionalmente, el Distrito precisó que no resulta procedente, desde el punto de vista normativo, asimilar el suelo de expansión al suelo rural, dado que cada clase de suelo tiene condiciones y requisitos diferenciados conforme a la legislación vigente.

Se concierta. Las partes coinciden en que el fondo del asunto no es controvertido (la EEP aplica a todo el Distrito), y la diferencia se circunscribe a la forma en que el sustento jurídico está expresado en el diagnóstico. En consecuencia, el Distrito acoge la observación y se compromete a ajustar la redacción del párrafo en mención, dejando explícito que el suelo de protección no está condicionado por la clase de suelo; y las determinantes ambientales, incluida la EEP, aplican a todas las categorías de suelo (urbano, rural y de expansión).

Posteriormente, presentó los principales ajustes realizados en materia de clasificación del suelo, derivados de las mesas técnicas previas.

- **Ajuste Perímetro urbano**

Por parte del Distrito se presenta el ajuste al perímetro urbano

En primer lugar, se refirió a la superposición entre la Reserva Forestal Protectora Nacional (RFPN) y el perímetro urbano, indicando que el Distrito acogió las observaciones del equipo de biodiversidad, lo cual condujo a:

- La reducción del perímetro urbano en áreas no ocupadas que se superponían con la reserva.
- La exclusión de asentamientos humanos de desarrollo incompleto colindantes con dichas áreas.
- La incorporación de un predio asociado a un equipamiento existente con fines institucionales, lo cual fue concertado con el equipo técnico.

Señaló que este ajuste implicó un recorte significativo del perímetro urbano, particularmente en la comuna 1.

Por otra parte, precisó que las áreas incorporadas al perímetro urbano corresponden exclusivamente a zonas con preexistencias, descartando la inclusión de áreas con potencial de desarrollo no consolidado. Adicionalmente, indicó que se realizaron ajustes en asentamientos humanos de desarrollo incompleto en sectores como las comunas 18 y 20, así como en el sector de Meléndez, los cuales fueron sustentados técnicamente ante el equipo de servicios públicos. Se excluyeron sectores como Menga, zonas asociadas a ecoparques y otros espacios que, a partir de restricciones ambientales identificadas en las mesas, fueron retirados de la propuesta inicial.

En cuanto al límite del perímetro urbano sobre el río Cauca, el equipo técnico del Distrito aclaró que este se mantiene hasta el eje del río, sin modificaciones respecto a versiones anteriores.

Por parte de CVC:

El análisis de las modificaciones de las áreas del perímetro urbano fue analizado en mesas anteriores, y las consideraciones al respecto:

El ajuste del perímetro urbano propuesto incorpora la clasificación del suelo urbano soportado en la delimitación del Área de Prestación del Servicio (APS) que define el perímetro de servicios públicos, con el fin de garantizar la cobertura y viabilidad técnica del sistema de acueducto y alcantarillado, en coherencia con el modelo de ocupación territorial. Esta delimitación se soportó en criterios técnicos y territoriales, tales como la cota máxima de prestación del servicio definida por el prestador, la proximidad a redes existentes de acueducto y alcantarillado, el grado de consolidación de los asentamientos y la verificación de infraestructura disponible, incluyendo soluciones no formalizadas.

Se detalló la información de cobertura de servicios públicos de acueducto y alcantarillado, incorporándola en las fichas de inclusión al perímetro urbano de los AHDI (Anexo Técnico FORM_CG_NU_02_FICHAS DE POLÍGONOS DE INCLUSIÓN AL PERÍMETRO URBANO) y soportadas con el concepto expedido por la empresa de servicios públicos (Anexo FORM_CU_SP_06_COMUNICADOS EMCALI PERIMETRO URBANO).

De igual manera, para el suelo urbano se contempla el análisis de disponibilidad inmediata de servicios para la redensificación urbana a partir de las necesidades conforme a la demanda estimada de servicios públicos de la población proyectada (4.5.2.1. Generación de vivienda en áreas para la densificación) y al análisis de la demanda de la capacidad de la infraestructura matriz existente de acueducto, alcantarillado, potabilización y tratamiento de las aguas residuales (4.1.1.2. Demanda futura de agua potable y agua residual generada en el ámbito urbano) y 4.1.1.4.2. Necesidades de Infraestructura ante el Crecimiento Urbano.

Se concierta: En términos de ambas partes.

- **Áreas de Expansión**

Por parte del Distrito:
En relación con los suelos de expansión, el Distrito explicó que se redefinió su delimitación en el corregimiento de Navarro, excluyendo la huella del humedal y consolidando el macroproyecto Eco Ciudad Navarro. Asimismo, indicó que en el sur del distrito se ajustó el perímetro de expansión incorporando áreas previamente analizadas y que se muestran en los ajustes de la cartografía. En este contexto, se destacó que el cementerio Metropolitano del Sur se mantiene en suelo rural, en coherencia con sus condiciones y con la normativa aplicable.

Por parte de CVC:

El análisis realizado por el equipo de CVC ha emitido los conceptos respectivos, por lo cual es necesario que tengan en cuenta las consideraciones para el desarrollo de las áreas de expansión acordadas.

Se solicita se excluya el Macroproyecto Santa Fe, el cual no es considerado viable como suelo de expansión desde el punto de vista jurídico, se decidió mantener la propuesta inicial de expansión.

Se concierta en los siguientes términos:

Referente a las áreas de expansión se aceptan ya que se han recogido los ajustes y observaciones. En relación con la propuesta inicial se sustenta y teniendo en cuenta los determinantes ambientales el Distrito ajusta las nuevas áreas propuestas.

El Distrito excluye el Macroproyecto Santa Fe, el cual no es considerado viable como suelo de expansión desde el punto de vista jurídico, se decidió mantener la propuesta de expansión presentada en la mesa del pasado 9 de abril, incorporando un aislamiento respecto al centro poblado de Cascajal, en coherencia con las consideraciones técnicas previamente expuestas.

- **Ajustes en las categorías de desarrollo rural**

Por parte del Distrito:

El Distrito expresa que varias observaciones dieron lugar a la redefinición de áreas inicialmente destinadas a vivienda campestre. En particular:

- Se redujo la extensión de áreas cercanas a Montebello y Campo Alegre, debido a su afectación por amenazas como inundación, movimientos en masa y avenidas torrenciales.
- Se excluyeron áreas cuya condición de riesgo impedía su desarrollo futuro.

Asimismo, se indicó que algunas zonas previamente clasificadas como vivienda campestre fueron reclasificadas como áreas sustraídas de la Reserva Forestal Protectora Nacional, retomando el tratamiento del POT 2014, lo cual implica restricciones a subdivisiones y desarrollo, permitiendo únicamente una unidad de vivienda por predio.

En el sector de Pance, explicó que se identificaron áreas con configuración predial tipo parcelación, pero sin evidencia de licenciamiento formal, las cuales presentan alta afectación por amenaza de avenida torrencial y movimientos en masa. En este caso, se indicó que, a partir de observaciones del equipo de gestión del riesgo, se decidió retrotraer la clasificación propuesta como suelo suburbano, dejándola como suelo rural disperso, con el fin de evitar la generación de nuevos escenarios de riesgo. Enfatizó que esta decisión responde al principio de no generar nuevas ocupaciones en zonas con alta amenaza, y en los casos donde ya existen viviendas, estas permanecen bajo las condiciones actuales, pero cualquier desarrollo futuro quedará condicionado a estudios de riesgo, análisis de vulnerabilidad y la eventual implementación de medidas de mitigación, cuya responsabilidad recae principalmente en el Distrito.

En los ajustes relacionados con las categorías de desarrollo restringido, indica que, además de los cambios ya mencionados en el sector de Pance, se eliminaron áreas adicionales de vivienda campestre (como en el sector de Polvorines), reclasificándolas como suelo rural, en atención a sus condiciones ambientales y de riesgo.

En este sentido, se ajusta la cartografía presentada a la propuesta.

Por parte de CVC:

Para las áreas propuestas de vivienda campestre que presentan áreas en amenaza alta y media por movimiento en masa / avenida torrencial, no se recomienda generar nuevas ocupaciones (escenarios de riesgo) en atención a los preceptos de la Ley 1523 de 2012.

En las zonas que han sido objeto de actividades mineras subterráneas donde se ha identificado subsidencia, no se recomienda ningún tipo de intervención.

Se concierta en los siguientes términos:

El Distrito ajusta para el Sector de Montebello y Campoalegre, excluyó las áreas de vivienda campestre por movimientos en masa y avenidas torrenciales que contaban con potencial de desarrollo conservando únicamente esas áreas que cuentan con preexistencias. En el caso de Pance el Distrito replanteo la propuesta de vivienda campestre, excluyendo las áreas afectadas por amenaza alta de avenidas torrenciales y las zonas con coberturas boscosas del área de Reserva propuesta Red Pance.

- **Ajustes en las categorías de Suelo Suburbano**

Por parte del Distrito:
La propuesta para el suelo suburbano elimina el corredor vial suburbano que conectaba Cali con Puerto Tejada, debido a condiciones de afectación ambiental y restricciones técnicas. Se mantiene la categoría de suelo rural suburbano previamente concertada en el POT 2014.

Adicionalmente, el Distrito explicó que este ajuste responde a cambios normativos recientes derivados de decisiones del Consejo de Estado que limitan la posibilidad de exigir cargas urbanísticas en suelo rural. En este contexto, el Distrito diseñó el instrumento denominado POAR (Plan de Ordenamiento y Aprovechamiento Rural), el cual permite regular el aprovechamiento del suelo, estableciendo como base una densidad de dos viviendas por hectárea y habilitando incrementos condicionados a la definición de densidades por parte de la autoridad ambiental.

En relación con el modelo de ocupación del suelo en áreas rurales suburbanas, el Distrito argumentó que los esquemas de agrupación (tipo condominio) pueden generar menores impactos en términos de infraestructura, accesibilidad y servicios públicos, al concentrar la ocupación y reducir la fragmentación predial, siempre que se respeten los índices de ocupación establecidos.

El análisis de la superposición entre las clases agrológicas y el suelo suburbano propuesto correspondiente a la Zona Plana 2 y al corredor vial suburbano de Cañasgordas se evidencia, en primera instancia, la presencia de áreas clasificadas como clase agrológica III, que de acuerdo con la cartografía base oficial del Levantamiento, Homologación, Extrapolación y Correlación semidetallada de Suelos, a escala 1:25.000 en las cuencas priorizadas en el Plan de Acción, CVC e IGAC. 2023. No obstante, con el fin de profundizar en la comprensión de las condiciones reales del suelo, se incorpora información de mayor nivel de detalle correspondiente a estudios técnicos desarrollados por Cenicaña, los cuales incluyen análisis edafológicos más precisos a escala local. Estos estudios detallados de suelos en el valle geográfico del río Cauca permiten una caracterización más precisa de las propiedades y vocación del suelo frente a la cartografía general (Quintero et al.). En este sentido, el estudio evidencia que, para el ámbito analizado, los suelos corresponden predominantemente a clase agrológica IV, lo cual implica mayores limitaciones para el uso agrícola intensivo y, por tanto, una menor aptitud productiva. En este sentido, aunque la cartografía general (IGAC–CVC. 2023) identifica superposición con clase agrológica III, el análisis detallado basado en el estudio de Cenicaña (Quintero et al.) permite concluir que estos suelos presentan condiciones de vocación del suelo clase IV, lo que reduce el conflicto potencial frente a su incorporación en el modelo suburbano. En consecuencia, esta condición no constituye una limitante para su desarrollo bajo criterios de ocupación controlada.

Por otra parte, es importante precisar que el suelo correspondiente a la Zona Plana 2 que presenta superposición con clases agrológicas se encuentra asociado al área destinada para el Parque Metropolitano del Sur, el cual hace parte de la estructura ecológica principal. En este sentido, dichas áreas no están destinadas a procesos de urbanización ni transformación, sino a la conservación, protección ambiental y provisión de servicios ecosistémicos, tal como se desarrolla en el capítulo de análisis de la relación entre suelos suburbanos y estructura ecológica.

Respecto a los usos permitidos en los corredores suburbanos, el Distrito indicó que no se permite vivienda y que se habilitan, de manera condicionada, actividades como explotación agrícola, pecuaria, equipamientos, servicios logísticos y servicios al automóvil. Sobre el saneamiento básico, el Distrito explicó que el documento incorporó el enfoque de tratamiento, reúso y recirculación de aguas residuales, en concordancia con la normativa vigente (incluida la Resolución 1256 del 23 de noviembre del 2021) aclarando que las soluciones pueden ser individuales o colectivas, pero siempre asociadas a esquemas de manejo sostenible del recurso hídrico.

Por parte de CVC:

La Corporación manifestó que, desde una perspectiva ambiental, resulta más favorable promover ocupaciones dispersas que mantengan mayores áreas libres. Adicionalmente, advirtió que en zonas con vulnerabilidad del acuífero o áreas de recarga no resultan viables soluciones individuales basadas en infiltración, por lo cual la redacción del POT debe dejar explícita esta condición. Asimismo, advirtió posibles conflictos entre ciertos usos y otras dinámicas del territorio, señalando que podrían generar impactos ambientales y conflictos de uso.

Se concierta en los siguientes términos:

El Distrito acoge las observaciones de la CVC y se compromete a:

1. Ajustar la redacción sobre saneamiento básico para precisar que las soluciones deben estar asociadas al reúso y recirculación, restringiendo soluciones por infiltración en zonas de recarga o vulnerabilidad del acuífero.

2. Restringir las actividades pecuarias intensivas (particularmente porcícolas) del listado de usos permitidos en corredores suburbanos.

3. En relación con las actividades agropecuarias en suelo suburbano, adoptar la solución intermedia consistente en no permitir nuevas actividades y permitir la permanencia y regularización de las actividades existentes, sujetas al cumplimiento de condiciones y determinantes ambientales.

El nuevo suelo suburbano propuesto, localizado al sur del río Pance, se acoge como condicionado a la solicitud de concepto técnico para la determinación de densidades ante la CVC, particularmente en lo referente a la definición de densidades máximas permitidas y al estudio de detalle de suelos, con el fin de que, con ese resultado se adopten los suelos de protección de los suelos con clases II y III, y las áreas que adquieran otra condición puedan ser objeto de desarrollo en armonía con los demás determinantes ambientales.

- **Reserva Ecológica de Pance (RED Pance) – propuesta de vivienda campestre como zona de transición.**

Por parte de CVC:

La Corporación a partir de la propuesta presentada por el Distrito orientada a habilitar una zona de transición entre la RED Pance y el perímetro urbano bajo la categoría de vivienda campestre, evaluó la alternativa en consideración de los siguientes términos:

1. El reconocimiento de preexistencias, incluyendo parcelaciones y equipamientos.

2. La exclusión de áreas con coberturas vegetales relevantes, suelos de mayor capacidad agrológica o pendientes significativas.

3. La delimitación de un polígono reducido que permitiría un desarrollo controlado con densidades bajas, dos viviendas por hectárea;

4. La incorporación de las áreas zonificadas de avenida torrencial como límite natural, clasificándola como suelo de protección.

A partir de la evaluación realizada, se evidencia que la propuesta responde a un análisis de coberturas y condiciones biofísicas, priorizando la conservación de áreas con valor ecológico y concentrando el potencial de desarrollo en zonas con menor restricción ambiental.

Por parte del grupo de biodiversidad de CVC, precisó que cualquier ajuste debía garantizar la conservación de las coberturas vegetales existentes, especialmente aquellas correspondientes a ecosistemas poco representados, en cumplimiento de la normativa vigente, incluida la Resolución CVC 0100 No. 0500- 544 del 6 de Julio del 2023. En consecuencia, reiteró que las áreas con cobertura deben mantenerse dentro de la reserva.

Por parte del Distrito:

El Distrito señaló que la adopción de la propuesta implica necesariamente un ajuste en la delimitación de la Reserva Ecológica de Pance, y se comprometió a:

1. ajustar el polígono correspondiente y 2. remitir a la CVC el archivo geográfico (shape) para su validación. Adicionalmente, acogió la condición planteada por el grupo de biodiversidad, indicando que la propuesta final excluiría áreas con coberturas naturales, suelos de mayor capacidad agrológica y zonas con amenaza alta por avenidas torrenciales, consolidando un polígono residual con potencial de desarrollo controlado, cuya delimitación será ajustada y remitida para revisión por parte de la CVC.

Se concierta en los siguientes términos:
Las partes conciertan en los términos expuestos, condicionando la adopción de la zona de transición al ajuste de la delimitación de la RED Pance, la remisión del shape correspondiente y la validación posterior por parte de la CVC.

- **Armonización con POMCAS**

Sobre la armonización con instrumentos de planificación de cuencas, las partes acuerdan que: se incluirá en el POT la obligación de armonizar el contenido programático con dichos instrumentos, evitando generar rigideces normativas ante futuros cambios. Adicionalmente, se acuerda suministrar la tabla de correspondencia entre el POMCA río Cali, el POMCA río Lili-Meléndez-Cañaveralejo, el Acuerdo 0373 de 2014 y el Proyecto de Acuerdo POT 2026, para su revisión.

4. **Conclusiones.**

La Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca ha revisado la información radicada por el Distrito Especial de Santiago de Cali en el marco del proceso de concertación ambiental de la revisión y ajuste ordinario del Plan de Ordenamiento Territorial, así como los ajustes incorporados a partir de las doce (12) reuniones de concertación, las mesas técnicas adelantadas entre el 22 y el 27 de abril de 2026 y los conceptos técnicos consolidados en el Concepto CVC No. 0341 del 4 de mayo de 2026. De acuerdo con dicho análisis, se considera que los documentos soporte del proceso de concertación incorporan los determinantes ambientales en los términos concertados con esta Corporación. En consecuencia, se procede favorablemente con la concertación de los asuntos ambientales del proyecto de revisión y ajuste del POT.

En este sentido, se solicita al Distrito presentar la información digital en un disco duro que contenga la totalidad de la propuesta de revisión y ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial

del Distrito de Santiago de Cali, así como facilitar el enlace dispuesto por el municipio, con el fin de subir la información al espacio corporativo.

1. Acuerdos y Compromisos

Actividad	Responsable	Fecha
Presentar la información digital en un disco duro con la totalidad de los ajustes.	Distrito	7 de mayo del 2026
Resolución de Concertación	CVC	5 de mayo del 2026
Entrega de la tabla de correspondencia respecto al POMCA río Cali y el POMCA río Lili Meléndez Cañaveralejo y el Acuerdo 0373 de 2014 y el nuevo Acuerdo POT 2026.	Distrito	7 de mayo del 2026

Evaluación final de la reunión.
Se cumple con el objetivo de la reunión.

ANEXOS: **Listado de asistencia de fecha** __04__/__05__/__2026__
dd mm aaaa
Presentaciones Realizadas
Matriz de observaciones en las mesas de concertación
Anexo compilatorio actas

Notas:
- Adicione otras firmas en caso de ser requeridas
- Si se trata de un Acta de Reunión Interna anexar el Listado de Asistencia a Reunión - FT.0340.28

POR CVC:
HERNANDO VENTE AMU
Director Territorial
Dirección Ambiental Regional Suroccidente
CVC

POR MUNICIPIO:
DIEGO ANDRES GIRALDO ARBOLEDA
Director de Departamento Administrativo
de Planeación Distrital de Santiago de Cali

Proyectó: María Alejandra Martínez Paredes- Equipo de Concertación Plan de Ordenamiento Territorial -Santiago de Cali
Revisó: Henry Trujillo Avilés - Miguel Ángel Sánchez Muñoz- Coordinadores Cuenca
Luis Hernán Cardona Cardona-Profesional Especializado DAR Sur Occidente
Archívese en: 0712-037-010-2025 Plan de Ordenamiento Territorial Santiago de Cali

ANEXO MATRIZ AJUSTES CONCEPTOS TECNICOS- CONCERTACIÓN AMBIENTAL TEMÁTICA BIODIVERSIDAD - PROPUESTA DE REVISIÓN Y AJUSTE PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SANTIAGO DE CALI

ID	Temática	Subtema	Observación INICIAL	Observación NO SUBSANADA	Tipo de Observación	Respuesta por parte del Distrito	Aspectos ambientales concertados/Ubicación del ajuste
1	SINTESIS DIAGNOSTICA	Síntesis Diagnóstica. Capítulo 2.3. Metodología	Legibilidad de Gráficos: Se requiere mejorar suste notablemente la visibilidad de los Gráficos 5y 6 (pág. 24). Actualmente, tanto los mapas resultantes de los talleres como las matrices de cruce de información resultan ilegibles en el documento.	La observación no ha sido subsanada. Los Gráficos 5 y 6, no cuenta las matrices de cruce de información, continuan siendo ilegibles e impiden su interpretación técnica. Es necesario que estos insumos se incorporen en alta resolución, tanto en el cuerpo de los anexos como en el componente cartográfico del Plan.	De forma	Los gráficos 5 "Mapas resultantes de talleres" y 6 "Matrices con cruce de información por eje" se incorporan en el documento como muestra del proceso de trabajo desarrollado en los talleres técnicos y del ejercicio metodológico de síntesis diagnóstica, por lo que no corresponden a cartografía definitiva ni piezas de consulta detallada. Estos se presentan como soporte explicativo de la metodología empleada correspondiente a un análisis multivariable a partir de álgebra de mapas. En ese sentido, los mapas presentados en dichos gráficos cumplen una función ilustrativa del proceso de construcción, mientras que la cartografía definitiva, digitalizada y técnicamente consolidada correspondiente al cruce de variables por ejes se desarrolla en los mapas 13. Síntesis del Eje 1. Ambiental y Socioecológico, 17. Síntesis del Eje 2. Sociocultural y Económico y 23. Síntesis del Eje 3. Sociofuncional. Igualmente, la información resultante detallada de las variables analizadas en las matrices se encuentra posteriormente en el documento, en el desarrollo de cada temática y de cada eje. En consecuencia, no se considera necesario ajustar la resolución de estos gráficos, dado que su inclusión responde a una finalidad metodológica e ilustrativa, y no a la presentación de resultados definitivos.	Se acogió la observación de forma asociada al documento Síntesis Diagnóstica, Capítulo 2.3. Metodología en la que responde a los gráficos 5 "Mapas resultantes de talleres" y 6 "Matrices con cruce de información por eje" se incorporan en el documento como muestra del proceso de trabajo desarrollado en los talleres técnicos y del ejercicio metodológico de síntesis diagnóstica, por lo que no corresponden a cartografía definitiva ni piezas de consulta detallada. Estos se presentan como soporte explicativo de la metodología empleada correspondiente a un análisis multivariable a partir de álgebra de mapas. En ese sentido, los mapas presentados en dichos gráficos cumplen una función ilustrativa del proceso de construcción, mientras que la cartografía definitiva, digitalizada y técnicamente consolidada correspondiente al cruce de variables por ejes se desarrolla en los mapas 13. Síntesis del Eje 1. Ambiental y Socioecológico, 17. Síntesis del Eje 2. Sociocultural y Económico y 23. Síntesis del Eje 3. Sociofuncional. Igualmente, la información resultante detallada de las variables analizadas en las matrices se encuentra posteriormente en el documento, en el desarrollo de cada temática y de cada eje. En consecuencia, no se considera necesario ajustar la resolución de estos gráficos, dado que su inclusión responde a una finalidad metodológica e ilustrativa, y no a la presentación de resultados definitivos.
2	SINTESIS DIAGNOSTICA	Síntesis Diagnóstica. Capítulo 3. Integración Regional y Metropolitana	Narrativa Técnica: El apartado sobre elementos determinantes de la ocupación del suelo a nivel supramunicipal (pág. 27) presenta un esquema de ideas incomprensible que debe ser mejorado en su narrativa técnica. Se debe precisar que el SINAP y las Clases Agrológicas no son las únicas categorías declaradas en el municipio.	La observación no ha sido subsanada. El texto persiste con una redacción deficiente que impide la comprensión del mismo. Especificamente, falta claridad en la definición del alcance diupramunicipal2	De forma	En este título se mencionaron algunos elementos del sistema ambiental como estructurantes a nivel supramunicipal para la ocupación del suelo, no se refiere exclusivamente a las determinantes ambientales. Por lo tanto, con el fin de evitar confusiones se realiza un cambio en el título y se ajusta el contenido del mismo	Se acogio la observación de forma asociada a la redacción de los contenidos del documento Síntesis Diagnóstica del Capítulo 3 INTEGRACIÓN REGIONAL Y METROPOLITANA en los Elementos estructurantes de la ocupación del suelo a nivel supramunicipal
3	SINTESIS DIAGNOSTICA	Síntesis Diagnóstica. No fue acogida, se encuentra en el Gráfico 16. Áreas y porcentaje del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, en el apartado de SINAP Públicas.	Alineación de Fuentes de Información: Los datos de extensión de las Áreas Protegidas del SINAP deben estar alineados con el RUNAP para categorías nacionales (RFPN) y con el GeoCVC para las de categoría regional (Página 88)	La observación no ha sido subsanada.	De forma	Se realizaron los ajustes en el Documento Síntesis Diagnóstica	Se acogio la observación de forma asociada a la redacción de los contenidos del documento Síntesis Diagnóstica del Capítulo Síntesis Ambiental en el grafico Areas y porcentaje del Sistema Nacional de Areas Protegidas
4	SINTESIS DIAGNOSTICA	Síntesis Diagnóstica. Capítulo 4.1. Sistema Ambiental. Gráfico 16. Áreas y porcentaje del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, en el apartado de SINAP Privadas.	Actualización de RNSC: Al corte de 2025, se registran nueve (9) Reservas Naturales de la Sociedad Civil en el municipio de Cali. Es imperativo actualizar este listado en todos los documentos y tablas (incluyendo la Tabla 16 y la Tabla 109), consultando directamente el RUNAP (Página 38).	Observación subsana da parcialmente. El listado fue actualizado, sin embargo, se debe ajustar el dato de la RNSC Club Campestre que cuenta con 24,6ha ha segun el acto administrativo de registro.	De forma	Se realizaron los ajustes en el Documento Síntesis Diagnóstica	Se acogio la observación de forma asociada a la redacción de los contenidos del documento Síntesis Diagnóstica del Capítulo Síntesis Ambiental en el grafico Areas y porcentaje del Sistema Nacional de Areas Protegidas
5	Documento Diagnostico AMBIENTAL TOMO I	Diagnóstico Ambiental Tomo I. Capítulo 3.4. Determinantes Ambientales del Medio Natural.	Marco Normativo Actualizado de las Reservas Forestales Protectoras Nacionales: Es necesario precisar que el marco normativo de las RFPN data de la Resolución No. 0063 del 5 de febrero de 2038. Este acto administrativo regula las actividades de bajo impacto y beneficio social que pueden ejecutarse sin necesidad de sustracción, derogando las resoluciones 1527 de 2012 y 1274 de 2014 (Página 21).	Observación subsana da parcialmente. Se requiere la eliminación de las referencias de las Resoluciones 1527 de 2012 y 1274 de 2014, las cuales fueron derogadas expresamente por la Resolución No. 0063 de 2026.	De forma	Se eliminaron las referencias del Documento Ambiental Tomo I	Se acogio la observación de forma donde se eliminaron las referencias de las Resoluciones 1527 de 2012 y 1274 de 2014, las cuales fueron derogadas expresamente por la Resolución No. 0063 de 2026 que se encontraban referenciadas en el marcon normativo del Documento Diagnóstico Ambiental Tomo I
6	Documento Diagnostico AMBIENTAL TOMO I	Tomo I. Capítulo 3.9.1. Estructura Ecológica Principal (EEP). 4.2. Áreas de Conservación y Protección Ambiental. Página 47. Estructura ecológica principal de los árboles de protección y conservación ambiental y en los demás documentos.	Zonas Amortiguadoras: Se requiere precisar que el PMA Farallones cuenta con una Zona Amortiguadora (término técnico correcto), mientras que el concepto de Zona con Función Amortiguadora (ZCFA) aplica a las demás categorías de áreas protegidas como las RFPN (Página 302).	Observación subsana da parcialmente. Si bien se ajustaron los conceptos de Zona Amortiguadora y ZCFA, se identificó en el Gráfico 8 (pág. 320) que no se utilizó el nombre oficial de la Bitaeora Forestal Protectora Nacional Río Cali$ aparece con el nombre de Quenca Alta del río Cali$ be retera que es obligatorio ajustar en los documentos la nomenclatura oficial de todas las áreas protegidas en la totalidad de los componentes del Plan documentos técnicos, tablas, gráficos y cartografía) para evitar imprecisiones jurídicas.	De forma	se realizaron los ajustes en el grafico referenciado	Se acogio la observación de forma sobre el Grafico 8 sobre el concepto de Zona Amortiguadora y ZCFA, así como tambien se ajustó la referencia oficial de la Bitaeora Forestal Protectora Nacional Río Cali$ en el Documento Diagnóstico Ambiental Tomo I
7	Documento Diagnostico AMBIENTAL TOMO I	Capítulo 4.2.1. Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP). 4.2.1.3. Distrito Regional de Manejo Integrado Pance	Mencionar también el Acuerdo 004 de 2018 y la propuesta de ampliación del DRMI Pance (Página 384).	En el numeral 4.2.1.3 Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) Pance se ajustó con nuevo contenido referente a incorporación a SIDAP y SINAP de las 140$ha ha. Ya se habían precisado las normas señaladas.	De forma	Se acogio la observación de forma en el Documento Ambiental Tomo I DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO_ asociado a la referencia de incoporar el siguiente texto$ través de estos actos administrativos se incorporaron al Sistema Departamental de Áreas Protegidas (SIDAP) y al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) 1.405 hectáreas localizadas en el corregimiento de Pance, en el Distrito de Santiago de Cali$	Se acogio la observación de forma asociada a la redacción de los contenidos del documento Síntesis Diagnóstica del Capítulo Síntesis Ambiental en el grafico Areas y porcentaje del Sistema Nacional de Areas Protegidas
8	Documento Diagnostico AMBIENTAL TOMO I	Capítulo 4.2.1.2. Reservas Forestales Protectoras Nacionales	Observaciones subsanadas parcialmente: ☒ Debe precisarse el alcance de la CVC en la formulación de los Documentos Técnicos de Soporte (DTS) para los Planes de Manejo, en estricto cumplimiento de lo dispuesto por el Consejo de Estado (Rad. 2020-00672-00). ☒ En la página 386, se debe corregir la extensión de la RFPN Cali, según el RUNAP, el área oficial es de 4.330,04 hectáreas. Se solicita verificar que esta cifra sea consistente en todas las tablas del documento. ☒ En la página 388 es necesario separar los contenidos referentes al Proceso de Integración de las RFPN de aquellos relacionados con la sustracción. Son figuras jurídicas y administrativas distintas; presentarlas bajo un mismo apartado induce a error en la interpretación de la información.	Se hizo ajuste de la extension de la RFPN Río Cali en el numeral 4.2.1.2 RESERVA FORESTAL PROTECTORA NACIONAL RIO CALI Diagnóstico TOMO I Ajustado en DTS General 4.2.1.2.1 Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) – Reserva Forestal Protectora Nacional Río Cali se acota aun más el tema de competencias de CVC en la formulación de DTS en el numeral 4.2.1.3.2 y también en el Documento Ambiental TOMO I se modifica título del numeral 4.2.1.3.2 ANÁLISIS DE LAS PRECISIONES CARTOGRAFICAS DE LAS RESERVAS FORESTALES PROTECTORAS NACIONALES DEL DISTRITO DE CALI , ya que lo que se esta abordando en el numeral son las implicaciones territoriales de esas precisiones de 2017 y 2018 que desde el DAP se analizó y documento con detalle, para su trabajo conjunto con MADS y CVC en varias mesas técnicas. Ajuste en la redacción sobre el tema de competencias de CVC en la formulación de los planes de manejo de las RFPN en el Documento técnico de soporte del Componente General en el numeral 4.2.1.3.2 y también en el Documento Ambiental TOMO I Ajuste en el título del numeral 4.2.1.3.2 ANÁLISIS DE LAS PRECISIONES CARTOGRÁFICAS DE LAS RESERVAS FORESTALES PROTECTORAS NACIONALES DEL DISTRITO DE CALI , ya que lo que se esta abordando en el numeral son las implicaciones territoriales de esas precisiones de 2017 y 2018 que desde el DAP se analizó y documento con detalle, para su trabajo conjunto con MADS y CVC en varias mesas técnicas.	De forma	Se acogio la observación de forma en el Documento Ambiental Tomo I DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO_ asociado a la referencia de incoporar el siguiente texto$ través de estos actos administrativos se incorporaron al Sistema Departamental de Áreas Protegidas (SIDAP) y al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) 1.405 hectáreas localizadas en el corregimiento de Pance, en el Distrito de Santiago de Cali$	Se acogio la observación de forma asociada a la redacción de los contenidos del documento Síntesis Diagnóstica del Capítulo Síntesis Ambiental en el grafico Areas y porcentaje del Sistema Nacional de Areas Protegidas
9	Documento Diagnostico AMBIENTAL TOMO I	Capítulo 4.2.1. Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP). 4.2.1.3. Distrito Regional de Manejo Integrado Pance	En la página 388 ajustar el área y la redacción así $ través de estos actos administrativos se incorporaron al Sistema Departamental de Áreas Protegidas y al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) 1.405 hectáreas localizadas en el corregimiento de Pance, en el Distrito de Santiago de Cali$	En el numeral 4.2.1.3 Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) Pance se ajustó con nuevo contenido referente a incorporación a SIDAP y SINAP de las 140$ha ha. Ya se habían precisado las normas señaladas.	De forma	Se acogio la observación de forma en el Documento Ambiental Tomo I DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO_ asociado a la referencia de incoporar el siguiente texto$ través de estos actos administrativos se incorporaron al Sistema Departamental de Áreas Protegidas (SIDAP) y al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) 1.405 hectáreas localizadas en el corregimiento de Pance, en el Distrito de Santiago de Cali$	Se acogio la observación de forma asociada a la redacción de los contenidos del documento Síntesis Diagnóstica del Capítulo Síntesis Ambiental en el grafico Areas y porcentaje del Sistema Nacional de Areas Protegidas
10	Documento Diagnostico AMBIENTAL TOMO I	Capítulo 4.2.1. Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP). 4.2.1.3. Distrito Regional de Manejo Integrado Pance	Mencionar también el Acuerdo 004 de 2018 y la propuesta de ampliación del DRMI Pance (Página 384).	En el numeral 4.2.1.3 Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) Pance se ajustó con nuevo contenido referente a incorporación a SIDAP y SINAP de las 140$ha ha. Ya se habían precisado las normas señaladas.	De forma	Se acogio la observación de forma en el Documento Ambiental Tomo I DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO_ asociado a la referencia de incoporar el siguiente texto$ través de estos actos administrativos se incorporaron al Sistema Departamental de Áreas Protegidas (SIDAP) y al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) 1.405 hectáreas localizadas en el corregimiento de Pance, en el Distrito de Santiago de Cali$	Se acogio la observación de forma asociada a la redacción de los contenidos del documento Síntesis Diagnóstica del Capítulo Síntesis Ambiental en el grafico Areas y porcentaje del Sistema Nacional de Areas Protegidas
11	FORMULACIÓN COMPONENTE URBANO	Componente Urbano. 3.1.1.1. Pendiente en la ilustración 6.	En lo que respecta a las Áreas de Conservación y Protección Ambiental presentes en el suelo urbano, se debe tener en cuenta que unos sectores del Perímetro Urbano se traslapan con las Reservas Forestales Protectoras Nacionales La Elvira y Río Cali, por lo que también se deben mencionar como parte de la EEP en suelo urbano y con los mismos condicionamientos que los mencionados para el suelo rural subsanada parcialmente. La observación fue acogida en el numeral 3.1.1.1. Áreas del Sistema Nacional de Áreas protegidas, sin embargo, se debe incluir la categoría del SINAP RFPN	Subsanada con nueva observación técnica. Si bien el municipio aportó la justificación técnica sobre la elección de los elementos del Patrimonio Natural y la representatividad de las RNSC, se identifica una inconsistencia técnica sustancial en el documento ajustado que debe ser corregida antes de la adopción del instrumento: Se observa que las áreas forestales protectoras de humedales naturales han sido clasificadas erroneamente como áreas de protección de cuerpos de agua ornamentales y recreativos(@Tabla 19 (página 152). Esta denominación es incorrecta para ecosistemas estratégicos. El municipio debe ajustar la tabla para que la protección de los humedales naturales sea coherente con la normatividad aplicable, separando claramente los humedales naturales de aquellos cuerpos de agua cuya función sea exclusivamente estética o de recreación.	Estructural	Se precisa en el documento lo siguiente: Como se expuso en el Componente General, estas categorías se integran como estrategias de *borde y de conectividad ambiental del distrito. En consecuencia, se plantea una zonificación integral orientada a la conservación y preservación de los ecosistemas y del recurso hídrico, incorporando de manera complementaria criterios de gestión sostenible que fluctuan con la articulación social, cultural y económica del territorio.* *No obstante, se precisa que la zonificación propuesta se aplica únicamente en los áreas que no presentan superposición con las categorías del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), dado que estas últimas quedan sujetas a los respectivos planes de manejo ambiental definidos por la autoridad ambiental competente. En tal sentido, se acogen las zonificaciones establecidas en dichos instrumentos, De modo que estos últimas quedan sujetos a los respectivos planes de manejo ambiental definidos por la autoridad ambiental competente. En tal sentido, se acogen las zonificaciones establecidas en dichos instrumentos, los cuales guardan coherencia con los lineamientos aquí propuestos.* *En consecuencia, uno vez formulados e implementados estos planes, los ecoparques y corredores localizados en áreas superpuestas deberán articularse de manera integral con estas determinantes. Mientras tanto, estas áreas permanecerán bajo la regulación que establezca la autoridad ambiental competente, previniendo en todo caso el uso de preservación en las*	La zonificación propuesta de Ecoparques y Corredores ambientales se aplica unicamente en las áreas que no presentan superposición con las categorias del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), dado que estas últimas quedan sujetas a los respectivos planes de manejo ambiental definidos por la autoridad ambiental competente. En tal sentido, se acogen las zonificaciones establecidas en dichos instrumentos. De modo que estos últimas quedan sujetos a los respectivos planes de manejo ambiental definidos por la autoridad ambiental competente. En tal sentido, se acogen las zonificaciones establecidas en dichos instrumentos, los cuales guardan coherencia con los lineamientos aquí propuestos. En consecuencia, uno vez formulados e implementados estos planes, los ecoparques y corredores localizados en áreas superpuestas deberán articularse de manera integral con estas determinantes. Mientras tanto, estas áreas permanecerán bajo la regulación que establezca la autoridad ambiental competente, previniendo en todo caso el uso de preservación en las áreas de conservación y protección ambiental presentes en el suelo urbano, se debe tener en cuenta que unos sectores del Perímetro Urbano se traslapan con las Reservas Forestales Protectoras Nacionales La Elvira y Río Cali, por lo que también se deben mencionar como parte de la EEP en suelo urbano y con los mismos condicionamientos que los mencionados para el suelo rural. En el ARTÍCULO 429. ZONIFICACIÓN PARA LOS SISTEMAS DE HUMEDALES RURALES, del mismo se ajusto en el Documento Técnico de Soporte del Componente Rural en el capítulo 3.1. Áreas de Conservación y Protección Ambiental en el apartado 3.1.7.3 Humedales Rurales.
12	FORMULACIÓN COMPONENTE RURAL	3.1. Áreas de Conservación y Protección Ambiental. 3.1.6. Ecosistemas estratégicos. 3.1.6.2 Sistema de humedales	Con relación al apartado correspondiente al Sistema de humedales de Navarro y otros (pág. 58), se debe tener en cuenta que independientemente de si un humedal se superpone o no con un área protegida, este debe ser categorizado como suelo de protección. Las áreas que se encuentren debidamente delimitadas (franjas de los humedales del distrito) tendrán como usos principales la preservación y recuperación ambiental (restauración). Dichos usos deben ajustarse a lo estipulado en la Resolución 196 de 2006, en tanto no se cuente con planes de manejo específicos	Observación subsanada parcialmente En el análisis de esta sección del documento, tener en cuenta lo siguiente: El concepto que maneja la CVC con relación a la denominada huella, consiste en la definición del cauce permanente y la faja paralela, consideradas como bienes inalienables e imprescriptibles del estado (salvo derechos adquiridos) Cauce permanente: Corresponde a la faja de terreno que ocupan los niveles máximos ordinarios de un cuerpo de agua sin producir desbordamiento de sus márgenes naturales (Decreto 2245 de 2017- Guía Acotamiento de Rondas Hídricas). Faja Paralela: porción de terreno de hasta 30 metros, medida a partir del cauce permanente de río y lagos (art. 83, Decreto Ley 2811 de 1974). Al revisar la página 58 del documento ajustado, se observa una imprecisión técnica en la frase: $La zonificación de las humedales junto con sus áreas forestales protectoras se incluye en la categoría de áreas forestales protectoras$	De forma	Se ajusta de acuerdo a lo descrito	Se concertó la definición y clasificación de los humedales rurales para lo cual el Distrito realizó el ajuste en el ARTÍCULO 429. ZONIFICACIÓN PARA LOS SISTEMAS DE HUMEDALES RURALES, del mismo se ajusto en el Documento Técnico de Soporte del Componente Rural en el capítulo 3.1. Áreas de Conservación y Protección Ambiental en el apartado 3.1.7.3 Humedales Rurales.
13	FORMULACIÓN COMPONENTE RURAL	3.1. Áreas de Conservación y Protección Ambiental. 3.1.6. Ecosistemas estratégicos. 3.1.6.2 Sistema de humedales	Con relación al apartado correspondiente al Sistema de humedales de Navarro y otros (pág. 58), se debe tener en cuenta que independientemente de si un humedal se superpone o no con un área protegida, este debe ser categorizado como suelo de protección. Las áreas que se encuentren debidamente delimitadas (franjas de los humedales del distrito) tendrán como usos principales la preservación y recuperación ambiental (restauración). Dichos usos deben ajustarse a lo estipulado en la Resolución 196 de 2006, en tanto no se cuente con planes de manejo específicos form_cc_3_9_mapa_reglamentacion_rural_redecologiaparque Adicionalmente se realizó el ajuste referenciando dichos humedales en el Documento Técnico de Soporte del componente urbano en la Tabla 3.y en el Documento Técnico de Soporte del componente rural en el Mapa 09	Observación subsanada parcialmente En el análisis de esta sección del documento, tener en cuenta lo siguiente: El concepto que maneja la CVC con relación a la denominada huella, consiste en la definición del cauce permanente y la faja paralela, consideradas como bienes inalienables e imprescriptibles del estado (salvo derechos adquiridos) Cauce permanente: Corresponde a la faja de terreno que ocupan los niveles máximos ordinarios de un cuerpo de agua sin producir desbordamiento de sus márgenes naturales (Decreto 2245 de 2017- Guía Acotamiento de Rondas Hídricas). Faja Paralela: porción de terreno de hasta 30 metros, medida a partir del cauce permanente de río y lagos (art. 83, Decreto Ley 2811 de 1974). Al revisar la página 58 del documento ajustado, se observa una imprecisión técnica en la frase: $La zonificación de las humedales junto con sus áreas forestales protectoras se incluye en la categoría de áreas forestales protectoras$	De forma	Se ajusta de acuerdo a lo descrito	Se concertó la definición y clasificación de los humedales rurales para lo cual el Distrito realizó el ajuste en el ARTÍCULO 429. ZONIFICACIÓN PARA LOS SISTEMAS DE HUMEDALES RURALES, del mismo se ajusto en el Documento Técnico de Soporte del Componente Rural en el capítulo 3.1. Áreas de Conservación y Protección Ambiental en el apartado 3.1.7.3 Humedales Rurales.
14	FORMULACIÓN COMPONENTE RURAL	3.1. Áreas de Conservación y Protección Ambiental. 3.1.6. Zona amortiguadora (ZFA) y zona con función amortiguadora (ZFA)	Es necesario precisar que el término correcto que usa el PMA Farallones de Cali es Zona Amortiguadora. El concepto de Zona con Función Amortiguadora (ZFA) aplica a las demás categorías de áreas protegidas y debe ser incorporado formalmente en el ordenamiento territorial (pág. 81).	La observación no ha sido subsanada. El soporte técnico sobre las ZFA de las RFPN en el documento ajustado sigue siendo insuficiente, por lo siguiente: ☒ La descripción actual es somera y no cumple con los alcances del Decreto 1076 de 2015. El municipio debe sustentar técnicamente cómo estas zonas cumplirán con lo indicado en el artículo 2.2.2.1.3.13. del mencionado decreto: ☒Prevenir y prevenir las perturbaciones sobre las áreas protegidas, ☒Controlar a subsanar alteraciones que se presenten por efecto de las presiones en dichas áreas, ☒Armonizar la ocupación y transformación del territorio con los objetivos de conservación de las áreas protegidas y ☒Aportar a la conservación de los elementos bióticos, los elementos y valores culturales, los servicios ambientales y los procesos ecológicos relacionados con las áreas protegidas$ También se debe ajustar en el documento: En la descripción de las ZFA se deben separar las RFPN	De forma	Se hizo el ajuste de separación de los nombres de las Reservas.	Se concertó el ARTÍCULO 38. ZONAS CON FUNCIÓN AMORTIGUADORA y su parágrafo único. Adicionalmente se acogio la observación de forma sobre la descripción de la "Zona con Función Amortiguadora" de acuerdo a los alcances del Decreto 1076 de 2015, en este sentido se ajustó integralmente el sustento al Documento Técnico de Soporte del Componente Rural
15	FORMULACIÓN COMPONENTE RURAL	3.1. Áreas de Conservación y Protección Ambiental. 3.1.6.1. Zona amortiguadora (ZFA)	Es necesario precisar que el término correcto que usa el PMA Farallones de Cali es Zona Amortiguadora. El concepto de Zona con Función Amortiguadora (ZFA) aplica a las demás categorías de áreas protegidas y debe ser incorporado formalmente en el ordenamiento territorial (pág. 81).	La observación no ha sido subsanada. El soporte técnico sobre las ZFA de las RFPN en el documento ajustado sigue siendo insuficiente, por lo siguiente: ☒ La descripción actual es somera y no cumple con los alcances del Decreto 1076 de 2015. El municipio debe sustentar técnicamente cómo estas zonas cumplirán con lo indicado en el artículo 2.2.2.1.3.13. del mencionado decreto: ☒Prevenir y prevenir las perturbaciones sobre las áreas protegidas, ☒Controlar a subsanar alteraciones que se presenten por efecto de las presiones en dichas áreas, ☒Armonizar la ocupación y transformación del territorio con los objetivos de conservación de las áreas protegidas y ☒Aportar a la conservación de los elementos bióticos, los elementos y valores culturales, los servicios ambientales y los procesos ecológicos relacionados con las áreas protegidas$ También se debe ajustar en el documento: En la descripción de las ZFA se deben separar las RFPN	De forma	Se hizo el ajuste de separación de los nombres de las Reservas.	Se concertó el ARTÍCULO 38. ZONAS CON FUNCIÓN AMORTIGUADORA y su parágrafo único. Adicionalmente se acogio la observación de forma sobre la descripción de la "Zona con Función Amortiguadora" de acuerdo a los alcances del Decreto 1076 de 2015, en este sentido se ajustó integralmente el sustento al Documento Técnico de Soporte del Componente Rural
16	FORMULACIÓN COMPONENTE RURAL	3.1. Áreas de Conservación y Protección Ambiental. 3.1.11.7. Ecoparques	Adicionalmente, es importante que en el documento quede expresamente establecido que en caso de que los Ecoparques y Corredores Ambientales se traslapen con áreas protegidas del SINAP, prevalece la zonificación y régimen de usos establecidos en sus respectivos planes de manejo, por lo que es necesario que se acoja íntegramente lo dispuesto en estos últimos.	Observación subsanada parcialmente. Incorporada la observación para los Ecoparques que traslapan áreas del SINAP, no se menciona para el caso de los Corredores Ambientales	Estructural	Como se expuso en el Componente General, estas categorías se integran como estrategias de *borde y de conectividad ambiental del distrito. En consecuencia, se plantea una zonificación integral orientada a la conservación y preservación de los ecosistemas y del recurso hídrico, incorporando de manera complementaria criterios de gestión sostenible que fluctuan con la articulación social, cultural y económica del territorio.* *No obstante, se precisa que la zonificación propuesta se aplica únicamente en los áreas que no presentan superposición con las categorías del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), dado que estas últimas quedan sujetas a los respectivos planes de manejo ambiental definidos por la autoridad ambiental competente. En tal sentido, se acogen las zonificaciones establecidas en dichos instrumentos, los cuales guardan coherencia con los lineamientos aquí propuestos.* *En consecuencia, uno vez formulados e implementados estos planes, los ecoparques y corredores localizados en áreas superpuestas deberán articularse de manera integral con estas determinantes. Mientras tanto, estas áreas permanecerán bajo la regulación que establezca la autoridad ambiental competente, previniendo en todo caso el uso de preservación en las*	La zonificación propuesta de Ecoparques y Corredores ambientales se aplica unicamente en las áreas que no presentan superposición con las categorias del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), dado que estas últimas quedan sujetas a los respectivos planes de manejo ambiental definidos por la autoridad ambiental competente. En tal sentido, se acogen las zonificaciones establecidas en dichos instrumentos. De modo que estos últimas quedan sujetos a los respectivos planes de manejo ambiental definidos por la autoridad ambiental competente. En tal sentido, se acogen las zonificaciones establecidas en dichos instrumentos, los cuales guardan coherencia con los lineamientos aquí propuestos. En consecuencia, uno vez formulados e implementados estos planes, los ecoparques y corredores localizados en áreas superpuestas deberán articularse de manera integral con estas determinantes. Mientras tanto, estas áreas permanecerán bajo la regulación que establezca la autoridad ambiental competente, previniendo en todo caso el uso de preservación en las áreas de conservación y protección ambiental presentes en el suelo urbano, se debe tener en cuenta que unos sectores del Perímetro Urbano se traslapan con las Reservas Forestales Protectoras Nacionales La Elvira y Río Cali, por lo que también se deben mencionar como parte de la EEP en suelo urbano y con los mismos condicionamientos que los mencionados para el suelo rural. En el ARTÍCULO 429. ZONIFICACIÓN PARA LOS SISTEMAS DE HUMEDALES RURALES, del mismo se ajusto en el Documento Técnico de Soporte del Componente Rural en el capítulo 3.1. Áreas de Conservación y Protección Ambiental en el apartado 3.1.7.3 Humedales Rurales.
17	PROYECTO DE ACUERDO	ARTÍCULO 440. ZONIFICACIÓN PARA EL DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO PANCE. Página 420-424 TÍTULO III. COMPONENTE RURAL CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL	Artículo 440. Zonificación para el Distrito Regional de Manejo Integrado Pance. En este artículo, se debe agregar el Acuerdo 004 de 2018 el cual modificó el artículo 9° del Acuerdo 155 de 2017, sobre zonificación, actividades y usos permitidas. Adicionalmente, los usos deben ser citados textualmente de acuerdo con los establecidos en el Acuerdo. Se identifican algunas diferencias en los usos.	Acogido Se debe volver a mencionar el Acuerdo 155 de 2017.	De forma	Se ajusta la citación del acuerdo conforme a lo observado. En cuanto a la descripción de las zonas, el articulado mantiene lo establecido en el Acuerdo 004 de 2018; no obstante, se ajustan las áreas expresadas en hectáreas, en atención a recomendaciones jurídicas y técnicas, dado que estas pueden variar en el tiempo y afectar la consistencia del instrumento. Con relación a los usos, se realizan los ajustes correspondientes, sin embargo, hay aspecto que relacionan el Acuerdo 0373 de 2014 el cual se encuentra nulo	Se concertó el ARTÍCULO 426. ZONIFICACIÓN PARA EL DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO DE PANCE, asociado a que los usos del suelo sobre el DRMI Pance se incorporan con relación al plan de manejo adoptado y ya realizan las modificaciones que correspondan. Cabe vere que este ses actualizado por CVC como entidad encargada de su administración. Así mismo se ajustó la descripción de dicha información en el Documento Técnico de Soporte del Componente General en el capítulo de Áreas del SINAP y en el Documento Técnico de Soporte del Componente Rural en el capítulo de ZONIFICACIÓN PARA EL DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO DE PANCE.

18	Componente Rural	Reserva Ecológica de Pance (RED Pance) – propuesta de vivienda campestre como zona de transición.	Con respecto a las áreas de vivienda campestre en la zona de Pance se deben conservar las coberturas de los ecosistemas bajamente representados	1. ajustar el polígono correspondiente y 2. remitir a la CVC el archivo geográfico (shape) para su validación. Adicionalmente, acogió la condición planteada por el grupo de biodiversidad, indicando que la propuesta final excluiría áreas con coberturas naturales, suelos de mayor capacidad agrológica y zonas con amenaza alta por avenidas torrenciales, consolidando un polígono residual con potencial de desarrollo controlad	Estructural	Se acoge directriz para el área de vivienda campestre zona Pance,a)El Distrito ajustó el sustento técnico de esta delimitación en el Documento Técnico de Soporte del componente rural, específicamente en el capítulo correspondiente a vivienda campestre, en el apartado denominado "Tejido de ocupación campestre existente" donde se relacionan las licencias urbanísticas asociadas a las preexistencias identificadas en el sector. De igual manera, en el apartado "Otros casos de superposición de clases agrológicas en áreas para vivienda campestre" se precisó que la superposición con suelos de clases agrológicas II y III corresponde exclusivamente a ocupaciones y desarrollos preexistentes, y no a las áreas delimitadas para futuros desarrollos de vivienda campestre, aclarando así el sustento técnico de la propuesta de ordenamiento. b)Frente a la observación presentada por la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca relacionada con la necesidad de conservar las coberturas existentes asociadas a ecosistemas bajamente representados, se concertó que la delimitación propuesta se encuentra soportada en el concepto técnico emitido por la autoridad ambiental, así como en las disposiciones normativas contenidas en el ARTÍCULO 434. MANEJO DE LOS ECOSISTEMAS BAJAMENTE REPRESENTADOS, cuyo parágrafo establece que "Independientemente de su ubicación, se deberán proteger las coberturas naturales existentes" De manera complementaria, se incorporaron las determinaciones contenidas en el ARTÍCULO 22. ÁREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOSISTÉMICA, incluidos sus parágrafos 1 y 2, así como las disposiciones del ARTÍCULO 36. BOSQUES NATURALES Y GUADUALES, orientadas a garantizar la conservación de los elementos que hacen parte de la estructura ecológica en el territorio. c)Sobre las condiciones normativas para la vivienda campestre se concertó el ARTÍCULO 572	Se concertó la clasificación de las áreas de vivienda campestre delimitadas por el Distrito en el sector de Pance, las cuales se encuentran incorporadas en el mapa form_cr_1_mapa_reglamentacion_rural y se concertaron los siguientes aspectos asociados a dicho sector, artículos 434. MANEJO DE LOS ECOSISTEMAS BAJAMENTE REPRESENTADOS, incluidos sus parágrafos 1 y 2, así como las disposiciones del ARTÍCULO 36. BOSQUES NATURALES Y GUADUALES,ARTÍCULO 532. UNIDAD NORMATIVA DE DESARROLLO RESTRINGIDO EN EL SUELO RURAL, ARTÍCULO 545. APROVECHAMIENTO EN LAS UNIDADES NORMATIVAS DEL SUELO RURAL, donde se referencia que para el tipo de desarrollo de vivienda individual la densidad máxima de vivienda es "Una (1) vivienda por predio" mientras que la modalidad de vivienda en agrupación es "2 vivienda / Has"ARTÍCULO 508. CONDICIONES PARA EL DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVIENDA CAMPESTRE,ARTÍCULO 66. ESTUDIOS DETALLADOS PARA LAS ÁREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO POR AVENIDAS TORRENCIALES y el ARTÍCULO 77. ESTUDIOS DETALLADOS PARA LAS ÁREAS CON CONDICIÓN DE AMENAZA POR AVENIDAS TORRENCIALES, cuya delimitación y soporte técnico se encuentran igualmente incorporados en el mapa form_cr_5_7_mapa_areas_condicion_riesgo_avt
19	Componente Rural	Perfil Vial -Pance	Señaló que previamente se habían presentado versiones del proyecto con intervenciones de alto impacto (parqueaderos y obras mayores) que no fueron consideradas viables, y que sobre la nueva versión presentada con modificaciones sustanciales no se ha tenido claridad reciente. Manifestó preocupación por la capacidad de carga del territorio, indicando que la ampliación de la vía podría incrementar significativamente la presión sobre un área que ya presenta afectaciones. Por tanto no es posible su ampliación.		Estructural	El Distrito consultó a la Corporación sobre la viabilidad del proyecto, particularmente en relación con su interacción con el área protegida (DRMI), cuestionando si su ejecución requeriría procesos de sustracción o si podría desarrollarse dentro de la delimitación existente. Aclaró que el POT define el proyecto a nivel de trazado y sección vial, mientras que el diseño detallado corresponde a la Secretaría de Infraestructura. Aclaró que el POT define el proyecto a nivel de trazado y sección vial, mientras que el diseño detallado corresponde a la Secretaría de Infraestructura.	El Distrito se compromete a revisar la sección vial propuesta para el corredor de Pance, evaluando su compatibilidad con la zonificación ambiental del DRMI. Las partes coinciden en que la viabilidad del proyecto está condicionada exclusivamente al mantenimiento de la dimensión del perfil actual.

MATRIZ AJUSTES CONCEPTOS TÉCNICOS-CLASIFICACION DEL SUELO – CONCERTACIÓN AMBIENTAL POT CALI 2025-2039

ID	Temática	Subtema	SUBTEMA / TEMA	OBSERVACIÓN INICIAL / DESCRIPCIÓN	OBSERVACIÓN NO SUBSANADA / NUEVA	TIPO OBS.	RESPUESTA DEL DISTRITO	ASPECTOS CONCERTADOS / UBICACIÓN DEL AJUSTE
PERÍMETRO URBANO	Clasificación del Suelo – Generalidades	AJUSTES PERÍMETRO URBANO	Clasificación del suelo -	. La CVC revisó la clasificación como parte del proceso de concertación ambiental de los componentes General, Rural y de Expansión. Igualmente El ajuste del perímetro urbano que incorpora los Asentamientos Humanos de Desarrollo Incompleto (AHDI) al suelo urbano, soportado en la delimitación del APS que define el perímetro de servicios públicos. Se verificaron criterios como la cota máxima de prestación del servicio, la proximidad a redes existentes, el grado de consolidación de los asentamientos y la verificación de infraestructura disponible.		Estructural	Se detalló información de cobertura de servicios en fichas FORM_CG_NU_02. Se presentó concepto de EMCALI (Anexo FORM_CU_SP_06).	Se revisa el anexo correspondiente en detalle para cada ficha y se realizan los ajustes y sustentaciones correspondientes. El ajuste del perímetro urbano se soporta en la delimitación del APS (Área de Prestación del Servicio) de EMCALI. Se incorporaron fichas de polígonos de inclusión al perímetro urbano (AHDI). La Corporación aceptó el sustento presentado por el Distrito. Se realiza el análisis correspondiente para cada ficha de incorporación al perímetro y se realizan los ajustes y sustentaciones correspondientes.
ÁREAS DE EXPANSIÓN	Riesgo	DTS COMPONENTE GENERAL Y URBANO	OBRAS DE MITIGACIÓN EN EXPANSIÓN 2	NUEVO	En el mapa 31: Suelos de protección por riesgos en Santiago de Cali, incluye obras de mitigación sujetas a estudios posteriores, dado que el mapa de suelos de protección adopta decisiones, al depender de estudios detallados esto genera inseguridad pues no se conoce el resultado de los mismos, por lo que se debe ajustar.	Forma	La CVC manifestó observaciones frente al Mapa 31 correspondiente a los suelos de protección por riesgos en Santiago de Cali, indicando que se incluían obras de mitigación sujetas a estudios posteriores, pese a que las decisiones asociadas al suelo de protección deben sustentarse en resultados de estudios detallados que garanticen la efectividad y seguridad de dichas intervenciones. Sobre esto, el Distrito informó que se realizaron los ajustes correspondientes, eliminando las obras de mitigación del mapa principal e incorporándolas en un mapa adicional denominado form_cu_14_8_mapa_analisis_posteriores_estudios_obras_mitiga	En consideración de los ajustes efectuados y de la precisión realizada sobre la representación cartográfica de las obras de mitigación, la CVC encuentra conforme la respuesta dada por el Distrito y acepta la modificación presentada.
ÁREAS DE EXPANSIÓN	Riesgo	PROPUESTAS EXPANSIÓN	NAVARRO IZQUIERDO Y NAVARRO DERECHO 5 y 6	En consideración de los ajustes efectuados y de la precisión realizada sobre la representación cartográfica de las obras de mitigación, la CVC encuentra conforme la respuesta dada por el Distrito y acepta la modificación presentada.	Amenaza por Inundación fluvial: En general todo el corregimiento, por génesis geológica y geográfica corresponde a la llanura de desborde y de inundación del río Cauca y de sus tributarios y por ende es potencialmente inundable. La zona "EXPANSIÓN 6 – NAVARRO DERECHO" está en zona de amenaza alta y media por inundación (ver Figura 3).	Forma	Se reconoce la condición de amenaza fluvial por inundación, sin embargo, se incoroporan los estudios de inundación del río Cauca, con la obra de mitigación (jarillón) disponibles en GeoCVC. Estas áreas actualmente se encuentran catalogadas como riesgo mitigado en consideración a la presencia del dique, y que los escenarios de inundación evaluados corresponden a la previción de escenarios en los que fallen los puntos de fragilidad del dique que actualmente se encuentran en estapa de liberación, diseño y reforzamiento.	En consideración de la información incorporada y del sustento técnico presentado sobre las condiciones de inundabilidad y las obras de mitigación existentes, la CVC encuentra conforme la respuesta dada por el Distrito y concluye que la observación no requiere ajustes adicionales y por tanto concierta en materia de gestión del riesgo, la incorporación de estas áreas en los términos señalados, en donde se menciona las obras y acciones relacionadas con plan jarillon y el mantenimiento de las obras de mitigación de riesgo de todo el oriente del Distrito.
ÁREAS DE EXPANSIÓN	Riesgo	PROPUESTAS EXPANSIÓN	NAVARRO IZQUIERDO Y NAVARRO DERECHO 5 y 6	PROPUESTA DE "EXPANSIÓN 5 - NAVARRO IZQUIERDO" Y "EXPANSIÓN 6 – NAVARRO DERECHO" De acuerdo con el estudio desarrollado por Fondo Adaptación y Corporación OSSO en 2012, para un escenario de rotura del dique existente en 6 puntos con un TR de 500 años, las profundidades de lámina de agua en la zona de Navarro oscilarían entre 0 y 1 m, llegando incluso a 3 m en las áreas de humedales y madreviejas, según se observa en la figura siguiente.	De acuerdo con el estudio desarrollado por Fondo Adaptación y Corporación OSSO en 2012, para un escenario de rotura del dique existente en 6 puntos con un TR de 500 años, las profundidades de lámina de agua en la zona de Navarro oscilarían entre 0 y 1 m, llegando incluso a 3 m en las áreas de humedales y madreviejas, según se observa en la figura siguiente.	Estructural	Se reconoce la condición de amenaza fluvial por inundación, así mismo, se proyecta la ejecución de estudios detallados que permitan reducir la condición de amenaza. Estos análisis deben cumplir con las condiciones normativas del decreto 1807 de 2014 o la ley que lo modifique.	En relación con la observación, el Distrito reconoció la condición de amenaza fluvial por inundación presente en el área y precisó que, para el análisis y manejo del riesgo, se incorporaron los estudios de inundación del río Cauca disponibles en GeoCVC, incluyendo las consideraciones derivadas de la obra de mitigación correspondiente al jarillón. Estas áreas actualmente se encuentran catalogadas como riesgo mitigado en consideración a la presencia del dique, y que los escenarios de inundación evaluados corresponden a la previción de escenarios en los que fallen los puntos de fragilidad del dique que actualmente se encuentran en estapa de liberación, diseño y reforzamiento. En consideración de la información incorporada y del sustento técnico presentado sobre las condiciones de inundabilidad y las obras de mitigación existentes, la CVC encuentra conforme la respuesta dada por el Distrito y concluye que la observación no requiere ajustes adicionales y por tanto concierta en materia de gestión del riesgo, la incorporación de estas áreas en los términos señalados, en donde se menciona las obras y acciones relacionadas con plan jarillon y el mantenimiento de las obras
ÁREAS DE EXPANSIÓN	Riesgo	PROPUESTAS EXPANSIÓN	NAVARRO IZQUIERDO Y NAVARRO DERECHO	PROPUESTA DE "EXPANSIÓN 5 - NAVARRO IZQUIERDO" Y "EXPANSIÓN 6 – NAVARRO DERECHO" Inundación pluvial: El área cuenta con estudios sobre inundabilidad por ascenso del nivel freático y empozamiento de aguas lluvias.	. La CVC manifestó observaciones frente a las propuestas de expansión "Expansión 5 - Navarro Izquierdo" y "Expansión 6 - Navarro Derecho" señalando que, debido a las condiciones geomorfológicas y geográficas del corregimiento, asociadas a la llanura de desborde del río Cauca y sus tributarios, estas áreas corresponden a zonas potencialmente inundables, identificándose sectores con amenaza alta y media por inundación.	Estructural	Se reconoce la condición de amenaza pluvial por inundación, así mismo, se proyecta la ejecución de estudios detallados que permitan reducir la condición de amenaza. Estos análisis deben cumplir con las condiciones normativas del decreto 1807 de 2014 o la ley que lo modifique. Referente a la condición de amenaza fluvial por inundación presente en el área y precisó que, para el análisis y manejo del riesgo, se incorporaron los estudios de inundación del río Cauca disponibles en GeoCVC, incluyendo las consideraciones derivadas de la obra de mitigación correspondiente al jarillón. Estas áreas actualmente se encuentran catalogadas como riesgo mitigado en consideración a la presencia del dique, y que los escenarios de inundación evaluados corresponden a la previción de escenarios en los que fallen los puntos de fragilidad del dique que actualmente se encuentran en estapa de liberación, diseño y reforzamiento.	En consideración de la información incorporada y del sustento técnico presentado sobre las condiciones de inundabilidad y las obras de mitigación existentes, la CVC encuentra conforme la respuesta dada por el Distrito y concluye que la observación no requiere ajustes adicionales y por tanto concierta en materia de gestión del riesgo, la incorporación de estas áreas en los términos señalados, en donde se menciona las obras y acciones relacionadas con plan jarillon y el mantenimiento de las obras de mitigación de riesgo de todo el oriente del Distrito.
ÁREAS DE EXPANSIÓN	Riesgo-	PROPUESTAS EXPANSIÓN	NAVARRO IZQUIERDO Y NAVARRO DERECHO 5 y 6	La CVC manifestó observaciones frente a las propuestas de expansión 4 y 5 en el corregimiento de Navarro, señalando que los polígonos de expansión no guardaban coherencia con las disposiciones ambientales y paisajísticas establecidas para los cinturones ecológicos y corredores ambientales definidos en el POT vigente, particularmente respecto a la función de contención del crecimiento urbano, conservación ecológica y mantenimiento del corredor ambiental asociado al río Meléndez y su antiguo cauce. Asimismo, indicó que estas áreas cuentan con un régimen de usos orientado a la regeneración natural, restauración ecológica y preservación ambiental, por lo que debía garantizarse la permanencia de los suelos de protección y de los elementos de la Estructura Ecológica Principal y Complementaria. Sobre esto, el Distrito informó que se realizaron ajustes a las áreas de expansión 4 y 5 del corregimiento de Navarro.	Cinturón ecológico y estrategia de corredores ambientales urbanos: El Artículo 63. Componentes de la Estructura Ecológica Principal incluyó entre otros elementos los Cinturones ecológicos, constituyéndose como suelo de protección ambiental. Por su parte, el Artículo 76. Cinturones Ecológicos del POT vigente define para estas áreas la función de conformar una barrera natural como límite del crecimiento urbano, amortiguar la gran densidad de construcción del sector, por lo que la propuesta de los polígonos de expansión 5 y 6 estaría sobrepasando dicha barrera. En este artículo se asume el régimen de usos entre los que se tiene: a. Usos principales: regeneración natural, restauración ecológica, conservación y recuperación silvicultural. b. Usos compatibles: adecuación como espacio público efectivo, actividades agropecuarias con bajo uso de agroquímicos, actividades educacionales y actividades recreativas, siempre y cuando se respeten las coberturas arbóreas. Las adecuaciones necesarias para estas actividades no podrán sobrepasar el tres por ciento (3%) del área de cada predio. El Artículo 250. Incremento del Índice de Espacio Público Efectivo dispuso estas zonas como complementarias siempre que cumplan con las condiciones		Con relación a la propuesta de las áreas de expansión en el corregimiento de Navarro, expansión 4 y 5, fueron acogidas las consideraciones ambientales requeridas por la autoridad ambiental, bajo las cuales se realizó la acotación de las mismas. En este sentido, el área que corresponde al cinturón ecológico se incluyó como corredor ambiental de la Estructura Ecológica Complementaria, en los términos acordados en las mesas de concertación, y se ajustaron los polígonos del área de expansión, de modo que se lograra mantener el corredor de 200 m de ancho y el trazado del antiguo cauce del río Meléndez en la zona concertada. Los ajustes a la propuesta, tanto de las áreas de expansión como del corredor ambiental se pueden observar de manera integral en el DTS del Componente General, en el Proyecto de Acuerdo y cartografía.	En este sentido, precisó que el área correspondiente al cinturón ecológico fue incorporada como corredor ambiental dentro de la Estructura Ecológica Complementaria, ajustando los polígonos de expansión de manera que se mantuviera el corredor de **250 metros de ancho y** el trazado del antiguo cauce del río Meléndez en la zona concertada. Adicionalmente, señaló que dichos ajustes quedaron incorporados en el DTS del Componente General, el Proyecto de Acuerdo y la cartografía oficial, en especial en las áreas relacionadas con los suelos de expansión y la coinformación de la estructura ecológica principal que recoge y adapta al antiguo cinturón ecológico de Navarro como Corredor Ambiental de Navarro. En consideración de los ajustes efectuados y de la incorporación del corredor ambiental dentro de la estructura ecológica del ordenamiento, la CVC encuentra conforme la respuesta dada por el Distrito y acepta la modificación realizada, por lo que concierta los aspectos ambientales relacionados con el Corredor Ambiental de Navarro y su articulación con la conformación de los suelos de expansión, confrome los ajuestes realizados.

ÁREAS DE EXPANSIÓN	Riesgo Expansión	PROPUESTAS EXPANSIÓN	MENGA 3	PROPUESTA DE "EXPANSIÓN 3 – MENGA" La propuesta de "Expansión 3 – Menga"se localiza en el ecosistema Arbustales y Matorrales Medio Seco en Montaña Fluvio-Gravitacional, que corresponde a un ecosistema estratégico, por lo que se debe tener en cuenta que las coberturas naturales de bosque y arbustales y matorrales que se encuentran en su interior, y que cubren un área importante del polígono, deben ser objeto de protección. Lo anterior, con base en lo señalado en la Resolución 0100 No. 0500-0544 de 2023 para los ecosistemas secos. Además, la mayor parte del polígono se localiza en el actual Ecoparque Cerro De Las Tres Cruces - Bataclán, en una zona que no presenta ocupación, y por lo tanto, no se encuentra justificación para realizar su redelimitación. El Distrito en reunión de concertación del día 25 de marzo junto con shapefiles remitidos vía correo electrónico, presentó una propuesta de ajuste de los	De acuerdo con análisis técnico de la Corporación (octubre de 2013), realizado durante el proceso de concertación del POT vigente, y debido a las limitantes del área se recomendó mantener el área como suelo rural. Posteriormente, mediante concepto técnico expedido en junio de 2017, para el área de Menga se obtuvo el siguiente análisis: De acuerdo con la información tomada de la base cartográfica de la Corporación y del Municipio las áreas con alguna posibilidad de desarrollo presentan tres categorías de uso potencial Amenaza por subsidencia: De acuerdo con estudio realizado en 1989 por la geóloga Mónica Donoyer (Convenio CVC - EMCALI No. 530 de 1988) se cuenta con elementos de morfodinámica a partir de los cuales se identificaron casos de subsidencia (hundimientos y agrietamientos) asociada a actividad minera de carbón y a la presencia de bocaminas en su entorno. En particular el área de Menga contiene áreas condicionada a estudios de sísmica (geofísica para detectar discontinuidades al interior del macizo rocoso por cavernas), y áreas no urbanizables o irrecuperables. El estudio geológico precisó la necesidad de realizar estudios detallados de sísmica en el caso de detectar zonas antiguas de minería en las zonas donde se plantea expectativa de urbanización (zona ZUR), hoy entendidos como la evaluación de la amenaza de subsidencia.	Estructural	Las áreas de expansión fueron ajustadas por el Distrito acogiéndose a las determinaciones de la Corporación. En este sentido, el área de expansión 3 - Menga se eliminó de la propuesta, en consideración a lo acordado en las mesas de concertación. Los ajustes a la propuesta de expansión se pueden observar de manera integral en los Documentos Técnicos de Soporte, en el Proyecto de Acuerdo y en la cartografía.	En consideración de los ajustes efectuados y de la exclusión de las áreas con restricciones ambientales y geotécnicas, la CVC encuentra conforme la respuesta dada por el Distrito y acepta la modificación realizada, por lo que se concierta la exclusión del suelo de expansión 3 - Menga de la clasificación del suelo de expansión urbana.
ÁREAS DE EXPANSIÓN	Riesgo	PROPUESTAS EXPANSIÓN	LA BANDERA 4	PROPUESTA DE "EXPANSIÓN 4 – LA BANDERA" De acuerdo con análisis técnico de la Corporación (octubre de 2013), realizado durante el proceso de concertación del POT vigente, se expuso que todo el polígono propuesto para expansión urbana coincide con la formación Guachinte, la cual representa la existencia de mantos de carbón explotados por las actividades mineras evidenciadas en el Cerro de La Bandera, generando un escenario de amenaza por subsidencia hasta ahora no estudiado. Según el mapa de bocaminas levantado por el INGEOMINAS en el año 2005 para la microzonificación sísmica de Cali, es claro queen la parte alta de este cerro existe alta densidad de bocaminas, permitiendo inferir la alta intervención que debe tener el cerro al interior del mismo. En consecuencia, se recomendó incorporar el área a la estrategia de borde y conectividad con el Ecoparque, considerando la potencialidad ambiental, y por lo tanto incluir en su totalidad como suelo de protección.	De acuerdo con análisis técnico de la Corporación (octubre de 2013), realizado durante el proceso de concertación del POT vigente, se expuso que todo el polígono propuesto para expansión urbana coincide con la formación Guachinte, la cual representa la existencia de mantos de carbón explotados por las actividades mineras evidenciadas en el Cerro de La Bandera, generando un escenario de amenaza por subsidencia hasta hora no estudiado. Según el mapa de bocaminas levantado por el INGEOMINAS en el año 2005 para la microzonificación sísmica de Cali, es claro que en la parte alta de este cerro existe alta densidad de bocaminas, permitiendo inferir la alta intervención que debe tener el cerro al interior de este. En consecuencia, se recomendó incorporar el área a la estrategia de borde y conectividad con el Ecoparque, considerando la potencialidad ambiental, y por lo tanto incluir en su totalidad como suelo de protección. Amenaza por subsidencia: según se observa en la figura siguiente la totalidad del área propuesta como expansión urbana se encuentra sobre la formación Guachinte, lo que, en consecuencia, con los resultados del estudio del DAGMA e Ingeominas, refleja el escenario de amenaza por subsidencia hasta ahora no estudiado. Amenaza por movimiento en masa: El polígono de la propuesta de esta zona de expansión presenta sectores en su parte sur y parte media que se encuentran	Estructural	Las áreas de expansión fueron ajustadas por el Distrito acogiéndose a las determinaciones de la Corporación. En este sentido, el área de expansión 4 - La Bandera se eliminó de la propuesta, en consideración a lo acordado en las mesas de concertación. Los ajustes a la propuesta de expansión se pueden observar de manera integral en los Documentos Técnicos de Soporte, en el Proyecto de Acuerdo y en la cartografía.	En consideración de los ajustes efectuados y de la exclusión de las áreas con restricciones ambientales, geotécnicas y de amenaza, la CVC encuentra conforme la respuesta dada por el Distrito y acepta la modificación realizada, por lo que concierta la exclusión del suelo de expansión 4 La Bandera de la clasificación del suelo de expansión urbana.
ÁREAS DE EXPANSIÓN	Riesgo	PROPUESTAS EXPANSIÓN	EXPANSIÓN SUR	Nueva	El área propuesta corresponde a una extensión del área de expansión adoptada en el POT vigente y que se encuentra en desarrollo. De acuerdo con la zonificación de amenaza por inundación del río Meléndez para un TR 100 en el escenario de creciente del río Cauca para un TR 500, la parte norte del área nueva propuesta se encuentra en amenaza alta y media por desborde del canal interceptor sur (Figura 19). Esto condiciona la ropuesta de desarrollo a la mitigación correspondiente con las implicaciones del drenaje pluvial. El Distrito presentó propuesta ajustada incluyendo nuevos polígonos para expansión urbana con lo que el crecimiento de la ciudad se concentraría hacia el sur. Área Expansión 3 – Sur propuesta adicional 2 y Área Expansión 4 – Sur propuesta adicional 3. Las áreas propuestas se superponen en suelos de clase agrológica III , por lo que la propuesta de clasificación deberá sustentarse claramente en la necesidad de área para el desarrollo de vivienda, en cumplimiento de lo dispuesto por la normatividad vigente. El suelo de expansión urbana sólo podrá ampliarse sobre los suelos que según la clasificación del Instituto Geográfico Agustín Codazzi pertenezcan a las clases agrológicas I, II o III, cuando no sea posible destinar al efecto suelos de diferente calidad o condición.	De forma	Con respecto a los suelos con clase agrológica 3 se sustenta en el DTS del Componente General la necesidad de delimitar esas áreas como expansión. En cuanto a las condiciones de los estudios en la zona de navarro, de agrega el siguiente articulo en el proyecto de Acuerdo: DIMENSIONAMIENTO HIDRÁULICO DE CANALES DE DRENAJE PLUVIAL. El diseño de canales de drenaje pluvial en el Área de Expansión Urbana, en nuevas urbanizaciones con Tratamiento Urbanístico de Desarrollo y en ampliaciones de capacidad hidráulica de canales existentes deberá prever capacidad para una creciente con periodo de retorno de uno (1) en veinticinco (25) años, más un borde libre de un (1) metro	El Distrito presentó una propuesta ajustada incorporando nuevos polígonos para expansión urbana y complementó el proyecto de acuerdo con disposiciones relacionadas con el dimensionamiento hidráulico de canales de drenaje pluvial, precisando criterios de diseño para eventos con periodo de retorno de veinticinco años y un borde libre de un metro. En consecuencia, la CVC consideró atendidas las observaciones relacionadas con las condiciones hidráulicas y la delimitación de las áreas de expansión propuestas y por tanto concierta los ajustes realizados en la propuesta de suelos de expansión urbana, con la eliminación de las zonas de Menga y Cerro La Bandera, y la aimpliación de las áreas del sur
ÁREAS DE EXPANSIÓN	POMCA	PROYECTO DE ACUERDO Y DTS	SUELOS DE EXPANSIÓN URBANA	14/04/2026 28/04/2026	Suelo de expansión urbana – Compatibilidad con determinantes de los POMCA (Artículo 115 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali) Estado: No compatible con los determinantes de los POMCA en cuatro de las cinco áreas analizadas El análisis de las áreas de expansión urbana propuestas en el artículo 115 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, evidencia cruces con las determinaciones de uso del suelo acogidas en los POMCA LMC, POMCA Cali y POMCH Jamundí, cuyo cumplimiento es de obligatorio acatamiento en tanto constituyen normas de superior jerarquía. A continuación, se presenta el análisis por área: Área de expansión 2 Sur (propuesta adicional): Esta área se cruza con áreas complementarias para la conservación definidas en el POMCH Jamundí y POMCA LMC, específicamente con suelos de protección agrícola y suelos de Clase III (Ver Imagen 1). Conforme a la Resolución 0100 N.° 0600-0459 de 2024 de la CVC, que expide determinantes ambientales a escala departamental para la gestión sostenible del suelo, y a las disposiciones del artículo 10 de la Ley 388 de 1997 adicionado por el artículo 6 del Decreto 1277 de 2023, los suelos de clases I, II y III restringen la urbanización. Si bien el estudio de revisión de suelos	Estructural	Con respecto al área de expansión 2, el concepto técnico GR 015-2026-OT-0611-012-031, emitido por la Dirección Técnica Ambiental - DTA, en lo concerniente a gestión del riesgo indica que la misma se encuentra condicionada a la mitigación de las implicaciones del drenaje pluvial, por lo tanto, no considera inviable la expansión por este concepto. En cuanto a la clasificación agrológica, incorpora la figura 20 correspondiente al plano emitido por el IGAC con la reclasificación agrológica para el área completa, pasando de clase 3 a clase 4, es decir, que por este concepto tampoco se inviabiliza la delimitación del área como expansión. Teniendo en cuenta lo anterior, de acuerdo con las consideraciones del concepto técnico emitido por la DTA, en ningún caso se considera inviable la delimitación del área de expansión 2, por lo tanto, se mantiene la misma.	En referencia al concepto técnico GR 015-2026-OT-0611-012-031, emitido por la CVC, en lo concerniente a gestión del riesgo indica que la misma se encuentra condicionada a la mitigación de las implicaciones del drenaje pluvial, por lo tanto, no considera inviable la expansión. En cuanto a la clasificación agrológica, se incorpora el plano emitido por el IGAC con la reclasificación agrológica para el área completa, pasando de clase 3 a clase 4, es decir, que por este aspecto tampoco se inviabiliza la delimitación del área como expansión. Teniendo en cuenta lo anterior, de acuerdo con las consideraciones se concerta la delimitación del área de expansión 2, cuyos ajustes se realiza en DTS de Componente General, Suelo de expansión urbana
ÁREAS DE EXPANSIÓN	POMCA	PROYECTO DE ACUERDO Y DTS	SUELOS DE EXPANSIÓN URBANA	14/04/2026 28/04/2026	Suelo de expansión urbana – Compatibilidad con determinantes de los POMCA (Artículo 115 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali) Estado: No compatible con los determinantes de los POMCA en cuatro de las cinco áreas analizadas El análisis de las áreas de expansión urbana propuestas en el artículo 115 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, evidencia cruces con las determinaciones de uso del suelo acogidas en los POMCA LMC, POMCA Cali y POMCH Jamundí, cuyo cumplimiento es de obligatorio acatamiento en tanto constituyen normas de superior jerarquía. A continuación, se presenta el análisis por área: Área de expansión 3 – Menga: Esta área se cruza con áreas complementarias para la conservación del POMCA Cali, incluyendo bosques y guaduales, tierras a recuperar, y áreas de importancia ambiental – ecosistemas estratégicos (arbustales y matorrales medio secos en montaña fluvio-gravitacional) (Ver imagen 2). Las determinaciones de uso del suelo de estas coberturas son de obligatorio cumplimiento normativo y restringen la urbanización. El oficio 2430SA-2026-0000014_EE del IGAC clasifica el predio 760010000650000030001000000000 como clase agrológica 7s-1 en el 92,6% y	Estructural	En la radicación del 24 de abril de 2026 a la CVC se encuentra completa la información documental y los mapas anexos con la reconfiguración del ecoparque. Es importante hacer claridad que el Distrito retiro la propuesta de suelo de expansión de la ladera (Menga y Cerro de la Bandera)	Se concierta con el Distrito, el retiro de la propuesta de suelo de expansión de la ladera (Menga y Cerro de la Bandera), de acuerdo a la observación de la CVC, referente a imcompatibilidad de determinantes con la propuesta del área de expansión 3 Menga.

ÁREAS DE EXPANSIÓN	POMCA	PROYECTO DE ACUERDO Y DTS	SUELOS DE EXPANSIÓN URBANA	2026-04-14 0:00:00	Suelo de expansión urbana – Compatibilidad con determinantes de los POMCA (Artículo 115 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali) Estado: No compatible con los determinantes de los POMCA en cuatro de las cinco áreas analizadas El análisis de las áreas de expansión urbana propuestas en el artículo 115 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, evidencia cruces con las determinaciones de uso del suelo acogidas en los POMCA LMC, POMCA Cali y POMCH Jamundí, cuyo cumplimiento es de obligatorio acatamiento en tanto constituyen normas de superior jerarquía. A continuación, se presenta el análisis por área: Área de expansión 4 – La Bandera: Esta área se cruza con áreas complementarias para la conservación, incluyendo suelos de recuperación AFR, colindantes al Ecoparque del Cerro de la Bandera, bosques y guaduales incorporados en los POMCA LMC y Cali (ver Imagen 3). Todos estos son suelos de protección regulados por la normatividad ambiental vigente que hacen parte de la zonificación de uso potencial de los POMCA. Su cumplimiento es de carácter normativo y restringe la urbanización. Nota: Se aclara que el municipio cartográficamente reconfiguró el Ecoparque La Bandera incluyendo el área de expansión 4 propuesta, sin embargo, no se	Estructural	No requiere ajuste teniendo en cuenta que el Distrito retiro la propuesta de suelo de expansión de la ladera (Menga y Cerro de la Bandera)	Se concierta con el Distrito, el retiro de la propuesta de suelo de expansión de la ladera (Menga y Cerro de la Bandera), frente a la observación de la CVC, referente a imcompatibilidad de determinantes con la propuesta del área de expansión 4 La bandera.
ÁREAS DE EXPANSIÓN	POMCA	PROYECTO DE ACUERDO Y DTS	SUELOS DE EXPANSIÓN URBANA	14/04/2026 28/04/2026	Suelo de expansión urbana – Compatibilidad con determinantes de los POMCA (Artículo 115 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali) Estado: No compatible con los determinantes de los POMCA en cuatro de las cinco áreas analizadas El análisis de las áreas de expansión urbana propuestas en el artículo 115 del proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, evidencia cruces con las determinaciones de uso del suelo acogidas en los POMCA LMC, POMCA Cali y POMCH Jamundí, cuyo cumplimiento es de obligatorio acatamiento en tanto constituyen normas de superior jerarquía. A continuación, se presenta el análisis por área: Área de expansión 5 – Navarro izquierdo: Esta área se cruza con el cinturón ecológico perimetral de Navarro, suelo de protección agrícola y la zona destinada exclusivamente a la conservación del cinturón ecológico perimetral de Navarro (franja de 100 metros), establecida en el POMCA LMC (Ver Imagen 4). El Acuerdo 17 de 1986 y el Acuerdo 17 de 1996 establecieron expresamente que en ningún caso dentro del Cinturón Ecológico se permitirán desarrollos de vivienda de ningún tipo. La porción del Cinturón Ecológico comprendida entre el Río Cauca y el Río Lili tiene como usos permitidos únicamente los principales y compatibles: educacional, recreativo y agrícola. La inclusión de esta área como suelo de expansión contradice estas restricciones históricamente consolidadas.	Estructural	El Distrito acoge la observación de la CVC, razón por la cual se reconfiguró cartográficamente el Cinturón Ecológico de Navarro al curso del río Meléndez manteniendo los 250m de ancho, incluyéndolo al interior del área de expansión 5 Navarro Izquierdo propuesta, según la información cartográfica allegada a la Corporación el 2 de abril de 2026, cuyo soporte técnico fue incorporado en el DTS del componente General, así como en el articulado en el proyecto de acuerdo, por lo que se considera está acrode a lo solicitado.	Se concierta en los siguientes términos: El Área de expansión 4 – Navarro izquierdo debido a que se traslapa parte con el cinturón ecológico perimetral de Navarro, suelo de protección agrícola y la zona destinada exclusivamente a la conservación del cinturón ecológico perimetral de Navarro (franja de 100 metros), establecida en el POMCA LMC. El Acuerdo 17 de 1986 y el Acuerdo 17 de 1996 establecieron expresamente que en ningún caso dentro del Cinturón Ecológico se permitirán desarrollos de vivienda de ningún tipo. La porción del Cinturón Ecológico comprendida entre el Río Cauca y el Río Lili tiene como usos permitidos únicamente los principales y compatibles: educacional, recreativo y agrícola. La inclusión de esta área como suelo de expansión contradice estas restricciones históricamente consolidadas. Atendiendo la obsevación, el Distrito reconfiguró cartográficamente el Cinturón Ecológico de Navarro al curso del río Meléndez manteniendo los 250m de ancho, incluyéndolo al interior del área de expansión 5 Navarro Izquierdo propuesta, según la información cartográfica allegada a la Corporación el 2 de abril de 2026, cuyo soporte técnico fue incorporado en el
ÁREAS DE EXPANSIÓN	POMCA	PROYECTO DE ACUERDO Y DTS	SUELOS DE EXPANSIÓN URBANA	A continuación, se presenta el análisis por área de expansión con los determinantes de los POMCA LMC, POMCA Cali y POMCH Jamundí,: Área de expansión 6 – Navarro derecho: Esta área se cruza con el cinturón ecológico de Navarro, suelo de protección agrícola, la franja de conservación de 100 metros del cinturón ecológico, áreas de restauración ecológica, áreas forestales de protección del recurso hídrico, la huella del Humedal La Aldovea y su área forestal protectora acogidas en el POMCA LMC (Ver Imagen 5). Todas estas determinantes son de obligatorio cumplimiento normativo. La Corporación emitió el 19 de febrero de 2007, mediante el Oficio 710-05-08332200701, concepto sobre las condiciones para el desarrollo del corregimiento de Navarro, señalando la presencia de amenazas por contaminación de lixiviados del vertedero Navarro, humedales permanentes y en madreviejas, amenaza de licuación, vulnerabilidad de acuíferos, meandros y cauces abandonados, depósitos de pantano aluvial y cinturón	El municipio cartográficamente reconfiguró el Cinturón Ecológico de Navarro al curso del río Meléndez manteniendo los 250m de ancho, modificando el área de expansión 5 Navarro Derecha propuesta, según la información cartográfica allegada a la Corporación el 2 de abril de 2026, sin embargo, no se han modificado los documentos que sustentan dicho proceso, ni el articulado en el proyecto de acuerdo, por lo que se considera que aún no ha sido ajustado este punto.	Estructural	El Distrito acoge la observación de la CVC, razón por la cual se reconfiguró cartográficamente el Cinturón Ecológico de Navarro al curso del río Meléndez manteniendo los 250m de ancho, incluyéndolo al interior del área de expansión 5 Navarro Izquierdo propuesta, según la información cartográfica allegada a la Corporación el 2 de abril de 2026, cuyo soporte técnico fue incorporado en el DTS del componente General, así como en el articulado en el proyecto de acuerdo, por lo que se considera está acrode a lo solicitado.	Se concierta en los siguientes términos: El Área de expansión 5 – Navarro derecho, se traslapa con el cinturón ecológico perimetral de Navarro, suelo de protección agrícola y la zona destinada exclusivamente a la conservación del cinturón ecológico perimetral de Navarro (franja de 100 metros), establecida en el POMCA LMC. El Acuerdo 17 de 1986 y el Acuerdo 17 de 1996 establecieron expresamente que en ningún caso dentro del Cinturón Ecológico se permitirán desarrollos de vivienda de ningún tipo. La porción del Cinturón Ecológico comprendida entre el Río Cauca y el Río Lili tiene como usos permitidos únicamente los principales y compatibles: educacional, recreativo y agrícola. Por lo anterior, por parte del municipio, se reconfiguró cartográficamente el Cinturón Ecológico de Navarro al curso del río Meléndez manteniendo los 250m de ancho, incluyéndolo al interior del área de expansión 5 Navarro Izquierdo propuesta. Ajuste incorporado en el DTS de componente general y urbano y en el artículo 15 parágrafo 2 Suelo de expansión urbana- Proyecto de Acuerdo SUBCAPÍTULO 5. CLASIFICACIÓN DEL SUELO Mapa CG 02 "Clasificación del Suelo"
AJUSTE AL PERIMETRO URBANO	SSPP Calidad amb	AGUA POTABLE Y RESIDUAL	Componente Urbano-Rural		El ajuste del perímetro urbano propuesto incorpora la clasificación del suelo urbano soportado en la delimitación del Área de Prestación del Servicio (APS) que define el perímetro de servicios públicos, con el fin de garantizar la cobertura y viabilidad técnica del sistema de acueducto y alcantarillado, en coherencia con el modelo de ocupación territorial. Esta delimitación se soportó en criterios técnicos y territoriales, tales como la cota máxima de prestación del servicio definida por el prestador, la proximidad a redes existentes de acueducto y alcantarillado, el grado de consolidación de los asentamientos y la verificación de infraestructura disponible, incluyendo soluciones no formalizadas.	Estructural	Se detalló la información de cobertura de servicios públicos de acueducto y alcantarillado incorporándola en las fichas de inclusión al perímetro urbano de los AHDI (Anexo Técnico FORM_CG_NU_02_FICHAS DE POLÍGONOS DE INCLUSIÓN AL PERÍMETRO URBANO) y soportadas con el concepto expedido por la empresa de servicios públicos (Anexo FORM_CU_SP_06_COMUNICADOS EMCALI PERIMETRO URBANO). De igual manera para el suelo urbano se contempla el análisis de disponibilidad inmediata de servicios para la redensificación urbana a partir de las necesidades conforme a la demanda estimada de servicios públicos de la población proyectada (4.5.2.1. Generación de vivienda en áreas para la densificación) y al análisis de la demanda de la capacidad de la infraestructura matriz existente de acueducto, alcantarillado, potabilización y tratamiento de las aguas residuales (4.1.1.2. Demanda futura de agua potable y agua residual generada en el ámbito urbano) y 4.1.1.4.2. Necesidades de Infraestructura ante el Crecimiento Urbano.	Se analiza en detalle la información de cobertura de servicios publicos de acueducto y alcantarillado, encontrandose en las fichas de inclusión al perímetro urbano de los AHDI (Anexo Técnico FORM_CG_NU_02_FICHAS DE POLÍGONOS DE INCLUSIÓN AL PERÍMETRO URBANO) y soportadas con el concepto expedido por la empresa de servicios públicos (Anexo FORM_CU_SP_06_COMUNICADOS EMCALI PERIMETRO URBANO). Se concierta de acuerdo al análisis de cada ficha - Ajustes realizados por el distrito con base en las observaciones de CVC.
SUBURBANO	Riesgo	DTS RURAL	CORREDORES VIALES SUBARBANOS	**NUEVA**	En el corredor vial suburbano sobre la vía que conecta a Santiago de Cali con Puerto Tejada se evidencia cruce parcial con zonas de amenaza alta por inundación del río Cauca, por lo que se requiere tomar las medidas correspondientes, limitando su extensión hasta el cruce con la línea ecosistémica.	Estructural	Se elimina de la propuesta de categorías del suelo rural el corredor vial suburbano que conecta Santiago de Cali con Puerto Tejada, por tanto, la observación no aplica	En atención a esta observación y conforme a las decisiones adoptadas en las mesas de concertación con la autoridad ambiental, el Distrito eliminó de la propuesta de categorías del suelo rural el corredor vial suburbano que conecta Santiago de Cali con Puerto Tejada, razón por la cual la observación quedó subsanada. DTS Componente rural categorías de desarrollo restringido form_cr_1_mapa_reglamentacion_rural

SUBURBANO	POMCA	PROYECTO DE ACUERDO Y DTS	SUELO SUBURBANO, CORREDORES VIALES Y ÁREAS DE VIVIENDA CAMPESTRE	Es pertinente indicar que de acuerdo al análisis realizado con el POMCH Jamundí dichas áreas se cruzan con la capa denominada área agropecuaria suburbana y zona de conservación de recursos naturales y paisaje. Sin embargo, las tres propuestas incluyen suelos de protección agrícola de Clase II y III, por lo que se recomienda tener en cuenta las disposiciones normativas posteriores a la formulación del POMCH Jamundí, definidas para los suelos de clases agrológicas I, II y III. en la de la Resolución CVC No. 0100 N.° 0600-0459 de 2024, que expide determinantes ambientales a escala departamental para la gestión sostenible del suelo, las disposiciones del artículo 10 de la Ley 388 de 1997 adicionado por el artículo 6 del Decreto 1277 de 2023 y la Ley 2294 de 2023 (Plan Nacional de desarrollo).		Estructural	A partir de la información contenida en los conceptos, el Distrito aportó el sustento técnico relacionado con la pertinencia en cuanto a la concertación ambiental de los suelos de desarrollo suburbanos, en considreación a la importancia estratégica que en el marco de la adopción del área metropolitana representa para su relación funcional con el municipio de Jamundí. Para esto, se integraron aspectos nuevos estudios elaborados por Ceniñana en donde se identificaron áreas con reclasificación agrológica a tipo 4, considerando su compatibilidad con las áreas para el desarrillo de proyectos estratégicos de espacio público en este sector. Así mismo, en consideración al nivel de desarrollo y pre-existencias que se han venido dando en el suelo suburbano que se definió en el proceso de adopción del plan de ordenamiento eel año 2014, se planteó jurídicamente la necesidad de conservar las estructuras de las zonas que se fueron objeto de desarrllo y que cuentan con el antecedente de su aprobación desde el plan de ordenamiento del año 2014, por lo que se establece la necesidad de continuar con la propuesta	Se concierta que los corredores viales suburbanos se establecen de acuerdo a lo definido en el Plan de ordenamiento Territorial del 2014 y estudio de suelos presentadopor el Distrito, relacionado con la clasificación del agrológica de los suelos . Teniendo en cuenta, la importancia estratégica que en el marco de la adopción del área metropolitana representa para su relación funcional con el municipio de Jamundí. y considerando su compatibilidad con las áreas para el desarrollo de proyectos estratégicos de espacio público en este sector. Así mismo, en consideración al nivel de desarrollo y pre-existencias que se han venido dando en el suelo suburbano que se definió en el proceso de adopción del plan de ordenamiento el año 2014, se planteó jurídicamente la necesidad de conservar las estructuras de las zonas que se fueron objeto de desarrollo y que cuentan con el antecedente de su aprobación desde el plan de ordenamiento del año 2014. El nuevo suelo suburbano propuesto, localizado al sur del río Pance, se acoge como condicionado a la solicitud de concepto técnico para la determinación de densidades ante la CVC para cualquier desarrollo, particularmente en lo referente a la definición de densidades máximas permitidas y al estudio de	
NORMA RURAL	EEP - Biodiversidad	Componente Rural	Reserva Ecológica de Pance (RED Pance) propuesta de vivienda campestre como zona de transición.	Con respecto a las áreas de vivienda campestre en la zona de Pance se deben conservar las coberturas de los ecosistemas bajamente representados	1. ajustar el polígono correspondiente y 2. remitir a la CVC el archivo geográfico (shape) para su validación. Adicionalmente, acogió la condición planteada por el grupo de biodiversidad, indicando que la propuesta final excluiría áreas con coberturas naturales, suelos de mayor capacidad agrológica y zonas con amenaza alta por avenidas torrenciales, consolidando un polígono residual con potencial de desarrollo controlado.	Estructural	Se acoge directriz para el área de vivienda campestre zona Pance. a) El Distrito ajustó el sustento técnico de esta delimitación en el Documento Técnico de Soporte del componente rural, específicamente en el capítulo correspondiente a vivienda campestre, en el apartado denominado "Tejido de ocupación campestre existente" donde se relacionan las licencias urbanísticas asociadas a las preexistencias identificadas en el sector. De igual manera, en el apartado "Otros casos de superposición de clases agrológicas en áreas para vivienda campestre" se precisó que la superposición con suelos de clases agrológicas II y III corresponde exclusivamente a ocupaciones y desarrollos preexistentes, y no a las áreas delimitadas para futuros desarrollos de vivienda campestre, aclarando así el sustento técnico de la propuesta de ordenamiento. b) Frente a la observación presentada por la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca relacionada con la necesidad de conservar las coberturas existentes asociadas a ecosistemas bajamente representados, se concertó que la delimitación propuesta se encuentra soportada en el concepto técnico emitido por la autoridad ambiental, así como en las	Se concertó la clasificación de las áreas de vivienda campestre delimitadas por el Distrito en el sector de Pance, las cuales se encuentran incorporadas en el mapa form_cr_1_mapa_reglamentacion_rural y se concertaron los siguientes aspectos asociados a dicho sector: Se ajusta la propuesta presentada, reduciendo el índice de ocupación al 0,25 (frente al 0,5 propuesto previamente), manteniendo coherencia con la normativa vigente del POT 2014. Así mismo se acoge la observación relacionada con la necesidad de conservar las coberturas existentes asociadas a ecosistemas bajamente representados, se concertó que la delimitación propuesta se encuentra soportada en el concepto técnico emitido por la autoridad ambiental, las disposiciones normativas contenidas en el ARTÍCULO 434. MANEJO DE LOS ECOSISTEMAS BAJAMENTE REPRESENTADOS, cuyo parágrafo establece que "independientemente de su ubicación, se deberán proteger las coberturas naturales existentes" De manera complementaria, se incorporaron las determinaciones contenidas en el ARTÍCULO 22. ÁREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOSISTÉMICA, incluidos sus parágrafos 1 y 2, así	
NORMA RURAL	Riesgo	DTS RURAL	CATEGORÍAS DE DESARROLLO RESTRINGIDO	ESTUDIOS DETALLADOS PARA LAS ÁREAS CON CONDICIÓN DE AMENAZA POR AVENIDAS TORRENCIALES. En las áreas donde la zonificación detallada por avenidas torrenciales presente amenaza alta y media, no podrán ser objeto de desarrollo hasta tanto se adelante de manera integral para cada una de las cuencas, los estudios que permitan definir las medidas de mitigación para reducir el aporte de sedimentos a las fuentes hídricas en la parte alta de las mismas y reducir el impacto que se pueda presentar en las zonas de tránsito de flujo y las zonas de descarga. Del resultado de estos estudios, las zonas de amenaza no mitigable se configuran como suelos de protección por gestión del riesgo, mientras que aquellas áreas de amenaza mitigable sólo podrán desarrollarse una vez se ejecuten las medidas estructurales que se definan en los estudios de los que	La CVC observó que los suelos suburbanos propuestos en el sector La Vorágine - La Riverita presentaban cruces parciales con áreas categorizadas con amenaza alta y media por avenidas torrenciales a escala 1:2.000.	Estructural	Para estos casos específicos se dejó el siguiente artículo: ARTÍCULO 67, ESTUDIOS DETALLADOS PARA LAS ÁREAS CON CONDICIÓN DE AMENAZA POR AVENIDAS TORRENCIALES. En las áreas donde la zonificación detallada por avenidas torrenciales presente amenaza alta y media, no podrán ser objeto de desarrollo hasta tanto se adelante de manera integral para cada una de las cuencas, los estudios que permitan definir las medidas de mitigación para reducir el aporte de sedimentos a las fuentes hídricas en la parte alta de las mismas y reducir el impacto que se pueda presentar en las zonas de tránsito de flujo y las zonas de descarga. Del resultado de estos estudios, las zonas de amenaza no mitigable se configuran como suelos de protección por gestión del riesgo, mientras que aquellas áreas de amenaza mitigable sólo podrán desarrollarse una vez se ejecuten las medidas estructurales que se definan en los estudios de los que trata el presente artículo.	En atención a esta observación, el Distrito incorporó en el Proyecto de Acuerdo del Componente Rural el Artículo 67, mediante el cual se establecen las condiciones para el desarrollo de estas áreas. Se definió que las zonas con amenaza alta y media por avenidas torrenciales no podrán ser objeto de desarrollo hasta tanto se adelanten estudios integrales por cuenca que permitan establecer las medidas de mitigación requeridas para la reducción del aporte de sedimentos y la disminución de los impactos sobre las zonas de tránsito y descarga de flujo. Asimismo, se estableció que las áreas categorizadas con amenaza no mitigable serán incorporadas como suelos de protección por gestión del riesgo, mientras que las áreas con amenaza mitigable solo podrán desarrollarse una vez se ejecuten las medidas estructurales definidas en dichos estudios. Proyecto de acuerdo ARTÍCULO 67. ESTUDIOS DETALLADOS	
NORMA RURAL	Riesgo	DTS RURAL	CATEGORÍAS DE DESARROLLO RESTRINGIDO	Sector parcelaciones Pance El suelo propuesto para vivienda campestre se cruza con amenaza alta y media por AVT 2k e inundación. el suelo propuesto para desarrollo suburbano en el sector Parcelaciones Pance presentaba cruces con áreas categorizadas con amenaza alta y media por avenidas torrenciales a escala 1:2.000 e inundación asociada al río Pance, así como con amenaza por avenidas torrenciales e inundación del río Jamundí. Asimismo, señaló que, según el estudio semidetallado de suelos a escala 1:25.000, la "zona plana 2" corresponde principalmente a suelos de clase agrológica 3, aunque el estudio detallado a escala 1:10.000 identifica sectores localizados al sur con clasificación agrológica clase 4.	Sector parcelaciones Pance El suelo propuesto para desarrollo suburbano se cruza con amenaza alta y media por AVT 2k e inundación del río Pance y de AVT 2k e inundación 5k del río Jamundí Según el estudio semidetallado (escala 1:25.000), los suelos suburbanos de "zona plana 2" pertenecen a la clase agrológica 3. No obstante, el estudio detallado (escala 1:10.000) revela que una porción de esta misma área en la zona sur corresponde a clase 4, mientras otra porción sigue siendo Clase 3 a una escala de mayor detalle. Es importante aclarar, que el resto del área no cuenta con información a la escala de 1:10.000, por lo que el referente técnico es la escala 1:25.000 del estudio semidetallado.	Estructural	Para la propuesta de vivienda campestre modificada, se tiene superposición con amenaza media por movimientos en masa a escala 1:25.000, por lo tanto, estas áreas quedaron delimitadas, con condición de amenaza para estudios detallados. Respecto al fenómeno de avenidas torrenciales, en el área que se superpone con la propuesta, se delimitaron áreas condicionadas a estudios detallados	Se acoge observacion por parte del Distrito: las áreas de la propuesta que presentan superposición con amenaza media por movimientos en masa a escala 1:25.000 quedaron delimitadas como áreas con condición de amenaza, sujetas a la realización de estudios detallados. De igual manera, para las zonas con superposición por amenaza de avenidas torrenciales e inundación, se definieron áreas condicionadas al desarrollo de estudios detallados y a la aplicación de las disposiciones normativas establecidas para la gestión del riesgo en el componente rural. Respecto a la clase agrológica III, la vivienda campestre en el sector de Pance se ajustó y no se encuentra en esta clasificación. DTS Componente rural a partir de la página 88 form_cr_1_mapa_reglamentacion_rural form_cr_5_6_mapa_amenaza_avenidas_torrenciales form_cr_5_7_mapa_areas_condicion_riesgo_avt	
NORMA RURAL	Riesgo	DTS RURAL	CATEGORÍAS DE DESARROLLO RESTRINGIDO	**NUEVA**	Para las propuestas de suelo suburbano que presentan áreas en amenaza alta y media por movimiento en masa / avenida torrencial, por lo que no se recomienda generar nuevas ocupaciones (escenarios de riesgo) en atención a los preceptos de la Ley 1523 de 2012. En las zonas que han sido objeto de actividades mineras subterráneas donde se ha identificado subsidencia, no se recomienda ningún tipo de intervención.	Estructural	Las propuestas que tienen superposición con amenaza alta y media por los fenómenos indicados por la autoridad ambiental, queda sujetos al desarrollo de estudios dependiendo si se encuentran en áreas con condición de riesgo y/o condición de amenaza. Para los suelos suburbanos que cuentan con estudios detallados de amenaza, deberán realizar los análisis de vulnerabilidad y riesgo, para definir las medidas necesarias conforme a los lineamientos del Decreto 1807 de 2014). Respeto a las actividades mineras, estos suelos fueron clasificados como de protección dentro de las áreas forestales protectoras de la Estructura Ecológica Principal	En atención a esta observación, el Distrito definió que las áreas con superposición por amenaza alta y media quedarán sujetas al desarrollo de estudios detallados, según correspondan a condición de amenaza o condición de riesgo. Para los suelos suburbanos que ya cuentan con estudios detallados de amenaza, se estableció la obligación de desarrollar análisis de vulnerabilidad y riesgo, con el fin de definir las medidas requeridas conforme a los lineamientos del Decreto 1807 de 2014. De igual manera, las áreas asociadas a subsidencia por actividades mineras fueron incorporadas como suelos de protección dentro de las áreas forestales protectoras de la Estructura Ecológica Principal. DTS Componente rural a partir de la página 88 y categorías de desarrollo restringido form_cr_1_mapa_reglamentacion_rural form_cr_3_mapa_acpa_estructura_ecologica_principal form_cr_5_8_mapa_areas_condicion_riesgo_amenaza_mm_avt_inu form_cr_5_10_mapa_analisis_posteriores_estudios_obras	

NORMA RURAL	Riesgo	DTS RURAL	CATEGORÍAS DE DESARROLLO RESTRINGIDO	**NUEVA**	De acuerdo con la propuesta del Plan de Ocupación y Aprovechamiento Rural (POAR), instrumento incluido en el presente ajuste del POT, se divide el suelo suburbano en Zona Plana 1 y Zona Plana 2 con el fin de orientar un desarrollo territorial coherente con las capacidades del suelo, la vocación ambiental y las dinámicas actuales de ocupación, precisando que la Zona Plana 2 está sujeta a una norma base de restricción al uso residencial, dada su sensibilidad ambiental y su localización en áreas con mayores limitaciones para la urbanización. Sin embargo, se precisa que, en esta subárea, cualquier habilitación de uso residencial o incremento en los aprovechamientos solo será posible mediante la formulación y adopción del Plan de Ocupación y Aprovechamiento Rural (POAR), instrumento que permitirá definir lineamientos de detalle en materia de cargas, cesiones, intensidades y condiciones de sostenibilidad. Según esta norma, la densidad podría incrementarse por encima del tope máximo de vivienda en suelo suburbano fijado por el Acuerdo CVC 047 de 2015 en la zona plana 2 (20 viv/ha) y 5 pisos, lo que no solo contradice los planteamientos anteriormente expuestos, sino que es incompatible con la clase agrológica III y sobrepasa la autonomía territorial al omitir un determinante ambiental fijado por la autoridad ambiental en cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.	Estructural	En atención a la observación, se precisa que el Distrito realizó un ajuste en la propuesta normativa relacionada con la delimitación y regulación de la zona plana, a partir de los elementos planteados. En este sentido, se reconfiguraron las denominadas zonas planas 1 y 2, con el fin de garantizar coherencia con el marco normativo vigente y los instrumentos aplicables. Por una parte, la zona plana 2, propuesta para desarrollo, se definió como un área cuya regulación queda sujeta a lo dispuesto en la normativa específica aplicable, en particular en lo relacionado con las densidades, las cuales deberán estar en consonancia con los lineamientos establecidos en dicha regulación. Esto implica que su desarrollo estará condicionado al cumplimiento de estos parámetros, asegurando la articulación con las determinantes superiores. Por otra parte, la zona plana 1 corresponde a un ámbito normativo previamente concertado en el marco de la aprobación del Plan de Ordenamiento Territorial adoptado en el	En atención a esta observación, el Distrito ajustó la propuesta normativa relacionada con la delimitación y regulación de las zonas planas, con el fin de garantizar coherencia con el marco normativo vigente y las determinantes ambientales aplicables. En este sentido, la Zona Plana 2 quedó sujeta al cumplimiento de la normativa específica en materia de densidades y aprovechamientos, conforme a los lineamientos definidos por la autoridad ambiental. Asimismo, se precisó que la Zona Plana 1 corresponde a un ámbito normativo previamente concertado en el marco del POT adoptado en 2014, razón por la cual se mantienen las condiciones allí establecidas, en aplicación del principio de continuidad normativa y seguridad jurídica. DTS Componente rural Plan de Ocupación y Aprovechamiento Rural
NORMA RURAL	SSPP Calidad amb	CALIDAD DEL AIRE	ÁREA DE AISLAMIENTO Y/O AMORTIGUACIÓN DEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO - ASDFN.		El documento diagnóstico no fue modificado, en él no se incorpora información específica del AVN desde el componente de calidad del aire. No obstante, en el DTS del Componente General se incluyó dicho análisis, incorporando los soportes técnicos que sustentan la delimitación de las áreas de aislamiento y amortiguación, con base en estudios existentes y criterios de prevención a la salud humana y salud ambiental.	Estructural	El DTS del componente general fue ajustado conforme a las observaciones realizadas. En este documento se incorporó el análisis de los estudios existentes (Convenio 0168 de 2017 y monitoreo de la UASEP de 2023), información base para mantener un área de aislamiento al AVN, fundamentado en la necesidad de prevenir y mitigar el incremento de las concentraciones de contaminantes generados emitidos y que representan un riesgo potencial para la salud, los cuales se podrían ver influenciadas por la expansión de la frontera urbana hacia el antiguo vertedero de Navarro, incrementando la exposición de la población a dichos contaminantes.	Se acogio la observación asociada a incorporación de información específica del AVN, en el DTS del Componente General. se incluyó dicho análisis, incorporando los soportes técnicos que sustentan la delimitación de las áreas de aislamiento y amortiguación, con base en estudios existentes y criterios de prevención a la salud humana y salud ambiental. Se concerta que Con base en estos criterios y manteniendo lo dispuesto en el POT actual (Acuerdo 0373 de 2014), se estableció un área de aislamiento por calidad del aire que abarca 1.3 km desde los bordes del vertedero hacia las direcciones norte y occidente, y de 1 km en las direcciones sur y oriente. Dicha área se mantiene con esta connotación al menos hasta el año 2028, momento en el que se cumplen 20 años de la fecha de clausura del sitio de disposición. Posterior a esto, el área establecida se podrá considerar como zona amortiguación, lo cual estará condicionado a la realización los estudios detallados
NORMA RURAL	SSPP Calidad amb	CALIDAD DEL AIRE	ÁREA DE AISLAMIENTO Y/O AMORTIGUACIÓN DEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO - ASDFN.		Se resalta la necesidad de adelantar los estudios ambientales necesarios que den viabilidad a la transición del área de aislamiento hacia área de amortiguación, específicamente en lo referente a la calidad del aire y con enfoque en la presencia de contaminantes de mayor riesgo para la salud, como es el caso del Benceno.	Forma	En el Proyecto acuerdo ARTÍCULO ÁREA DE AISLAMIENTO Y/O AMORTIGUACIÓN DEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO - ASDFN. se define la obligacio de los estudios requeridos para los cuales sera la autoridad ambiental quien defina los determinantes	Se concerta en los siguientes términos: El Distrito se compromete a: Definir en el POT los criterios técnicos mínimos de evaluación que permitan delimitar la futura zona de amortiguación del antiguo vertedero, una vez se cumpla el periodo de 20 años de posclausura; y considerar la posibilidad de incorporar suelo de protección en el área de expansión contigua, como umbral mínimo de protección ambiental. Las partes coinciden en la necesidad de aclarar que el predio del Parque Ambiental Tecnológico es de carácter privado, lo cual
NORMA RURAL	SSPP Calidad amb	RESIDUOS	PAT AREA DE INFLUENCIA DEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO		Respecto de la localización del PAT en el área de influencia del Antiguo Sitio de Disposición Final de Navarro, el Distrito deberá garantizar, en el marco de los estudios de prefactibilidad y factibilidad que adelante la UAESP, que ningún equipamiento del SGIRS se localice en áreas en proceso de restauración o clausuradas, y que las infraestructuras propuestas sean compatibles con las determinantes ambientales vigentes de la CVC, incluyendo las restricciones del Acuerdo C.D. 003 de 2025 sobre vulnerabilidad del acuífero y franjas de protección hídrica. Los permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridos para cada infraestructura deberán ser tramitados ante la autoridad ambiental competente antes de su implementación	Estructural	Es una recomendación, ya se tiene contemplado en los parágrafos del PAT del ARTÍCULO PARQUE AMBIENTAL Y TECNOLÓGICO PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (PAT). todo el tema de estudios de prefactibilidad, factibilidad y cumplimiento de las normas ambientales vigentes , así como trámites de permisos, autorizaciones y/o licencia ambiental (si se requiere). De igual manera el acuerdo 003 de 2025 quedó establecido en el articulo 312. como se mencionó enteriormente Por otra parte se aclara que el PAT se encuentra por fuera de zonas clausuradas, por tanto no hay afectación o desarrollo en dichas áreas con respecto al PAT	Se concertó que ningún equipamiento del SGIRS se localice en áreas en proceso de restauración o clausuradas, y que las infraestructuras propuestas sean compatibles con las determinantes ambientales vigentes de la CVC, incluyendo las restricciones del Acuerdo C.D. 003 de 2025 sobre vulnerabilidad del acuífero y franjas de protección hídrica. Se incorpora en el ARTÍCULO PARQUE AMBIENTAL Y TECNOLÓGICO PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (PAT).
NORMA RURAL	SSPP Calidad amb	AGUA POTABLE Y RESIDUAL	DTS Rural componente 4.1.1.1		Proyección de demanda de agua potable y residual" se acogieron las observaciones frente al análisis de la proyección de demanda de agua potable y residual, generando escenarios con pérdidas del 30% 40% y 50%, identificando que bajo el escenario de pérdidas del 50%, 23 de los 47 sistemas de abasto (49%) presentan déficit en el caudal concesionado y se representó la información en la "Tabla 23. Proyección de la demanda de agua en centros poblados rurales - 2039" y la "Tabla 24. Proyección del agua residual doméstica en centros poblados rurales "2039" posteriormente en el componente "4.1.1.36. Priorización de necesidades en la prestación de los servicios públicos" se presenta la "Tabla 28. Priorización de necesidades en servicios públicos" La priorizando para las intervenciones de servicios públicos domiciliarios, obedece al enfoque de eficiencia en la inversión y focalización territorial, es decir, en primer lugar se abordarán los Centros Poblados, seguidos de los Asentamientos Humanos de Desarrollo Incompleto (AHDI) rurales, evaluando su viabilidad para mejoras progresivas una vez se superen las limitantes ambientales como el localizarse en reserva de donde se deben sustraer para hacer viables acciones, la infraestructura existente, la capacidad de gestión y sostenibilidad, así como los lineamientos particulares para cada centro poblado, establecidos en los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH).	Estructural	Ante la evidente baja gestión en la infraestructura de servicios públicos rurales, se consideró pertinente que el POT incluyera un proyecto dirigido a fomentar y fortalecer el componente institucional en el área rural, garantizando así la sostenibilidad y operatividad de la infraestructura de servicios públicos, recomendación de la CVC que fue acogida e incorporada en el Acuerdo en el PARÁGRAFO 4 del ARTÍCULO 521. ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, y en el PARÁGRAFO 4 del ARTÍCULO 522. DISPOSICIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.	Se concierta: El POT incluyera un proyecto dirigido a fomentar y fortalecer el componente institucional en el área rural, garantizando así la sostenibilidad y operatividad de la infraestructura de servicios públicos, recomendación de la CVC que fue acogida e incorporada en el Acuerdo en el PARÁGRAFO 4 del ARTÍCULO 521. ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, y en el PARÁGRAFO 4 del ARTÍCULO 522. DISPOSICIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.
NORMA RURAL	Recurso Hídrico	COMPONENTE RURAL DISPONIBILIDAD DEL RECURSO HÍDRICO	RED HÍDRICA Y COMPONENTES CONEXOS		RED HÍDRICA Y COMPONENTES CONEXOS (...) Desde la planificación, identifica las zonas donde el déficit de oferta hídrica condiciona la capacidad de soporte del territorio para nuevos desarrollos, sin embargo, para algunos sectores se proponen como nodos estratégicos para la prestación de servicios, que si bien se entiende que permiten cubrir necesidades de poblaciones aledañas, podrían atraer nueva población sobre la que no es posible garantizar abastecimiento de agua, incrementando con ello el conflicto por la continuidad del servicio. Se reconoce que el Distrito ha aceptado ajustar la codificación de las cuencas y áreas de drenaje conforme a la tabla técnica sugerida, lo cual es vital para la coherencia en la planificación del recurso. No obstante, persiste la necesidad de que el documento técnico reconozca explícitamente la incertidumbre en la dinámica de oferta y demanda hídrica, dado que existe una proporción de usuarios no identificados o concesionados que pueden presionar el sistema más allá de lo estimado en los POMCA y PORH.	Forma	La observación se acoge parcialmente, precisando que el DTS Rural ya incorpora análisis de incertidumbre mediante escenarios de pérdidas del 30%, 40% y 50%, así como la identificación de centros poblados con déficit hídrico proyectado y medidas orientadas al uso eficiente y ahorro del agua, el ítem Proyección de demanda de agua potable y residual No obstante, con el fin de hacer más explícito el alcance metodológico del análisis, se incorporará el siguiente párrafo complementario en el DTS: "Los resultados presentados corresponden a escenarios de modelación construidos con la información concesionada y disponible al momento de formulación del instrumento; no obstante, se reconoce la existencia de incertidumbres asociadas a consumos no regularizados, pérdidas no identificadas y posibles variaciones futuras en la relación oferta-demanda hídrica, razón por la cual los balances deberán actualizarse periódicamente en articulación con la autoridad ambiental y los instrumentos de planificación hídrica vigentes"	Se acogió la observación de forma sobre el sustento técnico en la dinámica de oferta y demanda hídrica, para lo cual se complementó en el Documento Técnico de Soporte del Componente Rural el sustento técnico referido en el capítulo de Proyección de demanda de agua potable y residual.

NORMA RURAL	Recurso Hídrico	COMPONENTE RURAL	LÍNEA ECOSISTÉMICA		La línea ecosistémica, particularmente la del río Cauca, constituye una estrategia fundamental para la conservación del borde oriental, que articula el ordenamiento ambiental, integrando la estructura ecológica con los servicios ecosistémicos de regulación hídrica y protección de la biodiversidad. Dentro del ordenamiento, CVC reiteró su implicación para la ubicación de estrategias de protección contra inundaciones, sin embargo, frente a algunos asentamientos que existen por dentro de dicha línea. CVC enfatiza la incompatibilidad de la permanencia de asentamientos ubicados dentro del área delimitada por la línea ecosistémica, particularmente en el sector de El Estero, el cual se localiza además sobre un meandro del antiguo cauce del río Cauca, actualmente reconocido como el humedal El Estero. En lo que respecta a la amenaza alta por inundación asociada a los desbordes del río Cauca, el Decreto 1341 de 2025 posibilita el desarrollo de acciones de adaptación para comunidades negras, afrocolombianas, raizales, palenqueras, Pueblo Rrom o Gitano, el campesinado colombiano y la población víctima del conflicto armado, con lo que se podría recurrir a intervenciones	Estructural	el Distrito propone la evaluación de estrategias de adaptación como "reconversión territorial" para asentamientos como El Estero, Morgan y La Pailita, conforme al Decreto 1341 de 2025, como alternativa al reasentamiento o reubicación, tomando en cuenta las condiciones socioculturales y de arraigo de dichas comunidades que les han permitido asumir las situaciones de inundaciones, siendo esto un reto para el distrito que debe hacer los estudios con los escenarios necesarios para proteger la vida de estas comunidades y evitar por todos los medios su crecimiento y ampliación, en donde la recomendación de la Corporación es la restitución de la función ambiental de la ronda hídrica del río Cauca y reducir el riesgo retirando la población frente a la amenaza existente - esta situación la abordarán con mayor fundamento desde el componente de gestión del riesgo.	Se concerta en los siguientes términos: "La estrategia de reconversión quedaría sujeta a una serie de estudios y diseños específicos para la adaptación de las comunidades a las condiciones no sólo en términos de gestión del riesgo, sino también en cuanto al saneamiento. Por lo que la Corporación considera que se deben tomar medidas de reasentamiento por estar en amenaza alta; sin embargo, siendo que la gestión del riesgo una responsabilidad del ente territorial es viable la propuesta, pero en el caso en que la reconversión resulte inviable como resultado de los estudios, se deberá llevar a cabo la reubicación de los asentamientos. Determinación que se incluye en el Artículo 54 del proyecto de Acuerdo "Manejo de Zonas de Amenazas por Inundaciones del Ríos Cauca y sus parágrafos"
NORMA RURAL	Recurso Hídrico	COMPONENTE RURAL	Acequias/canales de distribución de agua	Estructural	Identifican que el sistema de drenaje de Cali combina redes naturales con infraestructuras artificiales. De acuerdo con los documentos, el Distrito define mayoritariamente las acequias y canales como cuerpos de agua de carácter artificial derivados de cauces naturales, con usos que van desde el soporte económico (agrícola y recreativo) hasta la prestación de servicios públicos. En la zona de expansión sur se presenta un desfase entre la urbanización y la construcción de redes pluviales definitivas, lo que ha llevado a que muchos desarrollos urbanos drenen de manera provisional a través de acequias rurales y derivaciones del río Pance, acequias que no cuentan con la capacidad de regulación necesaria para el manejo de caudales urbanos, lo que genera acumulaciones de agua y riesgos de inundación en puntos críticos. Se indica que estos canales no fueron diseñados para asumir el drenaje pluvial y que el Distrito no debe hacer uso de los mismos para dicha función. Por otro lado, desde las autoridades ambientales, se expresó la necesidad que las acequias que conectan lo rural con lo urbano, en su tránsito por estas zonas, conserven la misma área vegetal de protección, esto a razón de que por la resolución del DAGMA, unas acequias en su jurisdicción deben conservar entre 15 y 10 metros a lado y lado pero en zona rural las mismas acequias les aplica normativamente el doble del ancho (que es mucho menor)).	Estructural	El ARTÍCULO 308. MANEJO DE LAS AGUAS DE ESCORRENTÍA POR LLUVIAS. En donde se define la revisión de la capacidad hidráulica de los drenajes naturales para el manejo de las escorrentías por lluvia y se plantean los proyectos establecidos en el plan de ejecución para el subsistema de dreanje pluvial. Adicionalmente en materia la necesidad que las acequias que conectan lo rural con lo urbano, en su tránsito por estas zonas, conserven la misma área vegetal de protección se concertó el ARTÍCULO 31. ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS DE FUENTES HÍDRICAS. de acuerdo con la clasificación del suelo en donde se localizan y su parágrafo único asociado a que en las las Áreas Forestales Protectoras se podrá localizar infraestructura matriz de servicios públicos, siempre que su implantación no genere afectaciones sobre la función ambiental del área, no implique procesos de transformación o degradación ecosistémica y no promueva la ocupación o consolidación de asentamientos en zonas no compatibles. Para finalizar sobre la consolidación del alcantarillado pluvial en el suelo de expansión se concertó el ARTÍCULO 289. CORONAS DE DESARROLLO EN EL SUELO DE EXPANSIÓN SUR y sus parágrafos	Se acogio la observación asociada a incorporación de información específica del AVN, en el DTS del Componente General. se incluyó dicho análisis, incorporando los soportes técnicos que sustentan la delimitación de las áreas de aislamiento y amortiguación, con base en estudios existentes y criterios de prevención a la salud humana y salud ambiental. Se concerta que Con base en estos criterios y manteniendo lo dispuesto en el POT actual (Acuerdo 0373 de 2014), se estableció un área de aislamiento por calidad del aire que abarca 1.3 km desde los bordes del vertedero hacia las direcciones norte y occidente, y de 1 km en las direcciones sur y oriente. Dicha área se mantiene con esta connotación al menos hasta el año 2028, momento en el que se cumplen 20 años de la fecha de clausura del sitio de disposición. Posterior a esto, el área establecida se podrá considerar como zona amortiguación, lo cual estará condicionado a la realización los estudios detallados de calidad del aire que validen las condiciones ambientales actuales, y de acuerdo con esto, evaluar que se permita el desarrollo de usos controlados y compatibles con las
NORMA RURAL	Recurso Hídrico	COMPONENTE URBANO	RECARGA PRIORITARIA DEL ACUÍFERO		Conclusión: En mesa de trabajo con el municipio se aclara que debe quedar explícitamente en el articulado que se debe proteger la infiltración no solo en la zona de recarga prioritaria del área urbana, sino también en la zona de expansión y en suelos suburbanos y de macroproyectos. El municipio expresó que no deben mencionarse medidas específicas, ni el Manual de construcción en el caso de la norma urbana, pero sí aplica la protección de la infiltración de la recarga implementando medidas que deben ser aprobadas por las autoridades ambientales competentes. Por tanto, la observación también se acoge, y tanto a las zonas de recarga en norma rural y urbana, en sus respectivos artículos se acuerda incluir un parágrafo que incluye: "los desarrollos urbanísticos sin licencia radicada antes de la entrada en vigor de este instrumento que impliquen modificación del suelo deberán contar con propuesta técnica avalada por la autoridad ambiental competente que garantice la conservación de la tasa y volumen de infiltración del suelo natural. Sin dicha aprobación no se permitirá la intervención. Esta disposición regirá hasta la ejecución de los proyectos previstos en el POT para la preservación de la oferta hídrica subterránea o hasta que sea modificada o sustituida."	Estructural	Se incluye el PARÁGRAFO 1. En la zona de recarga, los desarrollos urbanísticos cuya licencia no haya sido radicada antes de la entrada en vigencia del Presente Acto y que impliquen modificación del suelo deberán contar con una propuesta técnica avalada por la Autoridad Ambiental competente, que garantice la conservación de la tasa y el volumen de infiltración del suelo natural. Sin dicha aprobación no se permitirá la intervención. Esta disposición regirá hasta la ejecución de los proyectos previstos en el presente Plan para la preservación de la oferta hídrica subterránea o hasta que sea modificada o sustituida por la normativa aplicable.	En atención a esta observación, el Distrito incorporó el parágrafo acordado, estableciendo que los desarrollos urbanísticos cuya licencia no haya sido radicada antes de la entrada en vigencia del POT y que impliquen modificación del suelo deberán contar con una propuesta técnica avalada por la autoridad ambiental competente, orientada a garantizar la conservación de la tasa y el volumen de infiltración del suelo natural. Asimismo, se definió que, sin dicha aprobación, no podrá adelantarse la intervención, disposición que regirá hasta la ejecución de los proyectos previstos para la preservación de la oferta hídrica subterránea o hasta que sea modificada por la normativa aplicable. Proyecto de acuerdo articulo 431. ZONA DE RECARGA DEL ACUÍFERO
NORMA RURAL	Recurso Hídrico	COMPONENTE RURAL	ARTÍCULO 446		La CVC observó que, para el régimen de usos de las Áreas Forestales Protectoras, debía precisarse el tratamiento relacionado con la implantación de cicloinfraestructura, particularmente en el marco del proyecto Corredor Ambiental Río Cauca. Para el Régimen de usos para las Áreas Forestales Protectoras, en el artículo 446 se incluyó el Decreto 1076 de 2015 y se eliminó el contenido sobre la posibilidad de contar con ciclo infraestructura en estas áreas; sin embargo, se establece en el parágrafo 2 que la construcción de ciclorrutas se permitirá de manera excepcional en el marco del proyecto del Corredor Ambiental Río Cauca, para lo cual la autoridad ambiental competente deberá establecer las condiciones técnicas con las que el proyecto deberá cumplir para el emplazamiento de este tipo de infraestructuras.		Se realiza el ajuste sugerido en un parágrafo del artículo que indica que la construcción de ciclorrutas se permitirá de manera excepcional en el marco del proyecto del Corredor Ambiental Río Cauca, para lo cual la autoridad ambiental competente deberá establecer las condiciones técnicas con las que el proyecto deberá cumplir para el emplazamiento de este tipo de infraestructuras.	En atención a esta observación, el Distrito ajustó el artículo correspondiente, incorporando un parágrafo mediante el cual se establece que la construcción de ciclorrutas podrá permitirse de manera excepcional en el marco del proyecto Corredor Ambiental Río Cauca. Asimismo, se definió que la autoridad ambiental competente deberá establecer las condiciones técnicas que deberán cumplirse para el emplazamiento de este tipo de infraestructura, conforme a las disposiciones del Decreto 1076 de 2015 y demás normativa aplicable. Proyecto de acuerdo artículo 431. ZONA DE RECARGA DEL ACUÍFERO
NORMA RURAL	Recurso Hídrico	DTS COMPONENTE RURAL	SITIO DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS	Estrctural	El mapa 94. Pág. 386 incorpora un área de almacenamiento temporal de residuos en Navarro. No quedará un área para el almacenamiento temporal de residuos en el ASDFN ni en ningún otro punto de Santiago de Cali, todos los mapas y textos referentes a este sitio de almacenamiento temporal de residuos deben ser retirados.	Estructural	Se acoge y se elimina el mapa 94	Se acoge laobservación y se elimina área para almacenamiento temporal de residuos , se concierta el en los siguientes términos: No establecer un área para almacenamiento temporal de Residuos Sólidos en el Plan de Ordenamiento Territorial. En ese sentido, es claro que el instrumento no define ni habilita de manera específica ningún sitio para la disposición o almacenamiento temporal de residuos, lo cual se ratifica en el el ARTÍCULO 153. UBICACIÓN DEL ÁREA POTENCIAL PARA EL ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN SITUACIONES DE EMERGENCIA Y/O DESASTRES.
NORMA RURAL	MACROPROYECTO DE SANTA FE	DTS COMPONENTE RURAL	SITIO DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS	Estructural	El macroproyecto aún no ha iniciado proceso de concertación ni se han entregado documentos técnicos. Incorporarlo ahora cambiaría drásticamente sus condiciones técnicas (servicios públicos, cargas urbanísticas, autoprestación), siendo potencialmente contraproducente.	Estructural	El Distrito expuso la propuesta de incorporar el Macroproyecto Santa Fe al POT como suelo de expansión, atendiendo a una recomendación de los Ministerios de Vivienda e Interior, con el fin de evitar una futura modificación administrativa del Plan. Como justificación, el Distrito indicó que la meta de política territorial es reducir de aproximadamente 45% al 18% la proporción de vivienda que actualmente se resuelve en municipios aledaños, y que los macroproyectos son clave para lograr este objetivo a nivel supramunicipal.	Se concluye que no se debe considerar incorporar el área del Macroproyecto Santa Fé como área de expansión ya que existe una norma que identifica las fases de los Macroproyectos y que esta debe ser aplicada de manera integra, por lo cual, la propuesta para que se incorpore al suelo de expansión, iría en contravía del procedimiento establecido en este norma, toda vez que, si se llega a concertar como suelo de expansión, tendría que agotarse para su aprobación y adopción el trámite para Planes Parciales contemplado en el artículo 27 de la Ley 388 de 1997, para que sea incorporado al suelo urbano. Se considera que, jurídicamente no es procedente, toda vez que, estos (Macroproyectos y Suelo de Expansión) obedecen a categorías, condiciones y normativas diferentes, siendo prevalente el trámite especial establecido para los Macroproyectos.

LEYENDA DE CATEGORÍAS
PERIMETRO URBANO
ÁREAS DE EXPANSIÓN
SUBURBANO
NORMA RURAL

Total de registros seleccionados: 201 \| Fuente: Matriz Ajustes Conceptos Técnicos - Concertación Ambiental POT Cali 2025-2039

ANEXO MATRIZ AJUSTES CONCEPTOS TECNICOS- CONCERTACIÓN AMBIENTAL TEMATICA CALIDAD AMBIENTAL - PROPUESTA DE REVISIÓN Y AJUSTE PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SANTIAGO DE CALI

ID	Temática	Subtema	Observaci on INICIAL	Observación NUEVA	Aplica/No aplica	Tipo de Observación	Respuesta por parte del Distrito	Aspectos ambientales concertados /Ubicación del ajuste
1	CALIDAD DEL AIRE	ÁREA DE AISLAMIENTO Y/O AMORTIGUACIÓN DEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO - ASDFN.		El documento diagnóstico no fue modificado, en él no se incorpora información especifica del AVN desde el componente de calidad del aire. No obstante, en el DTS del Componente General se incluyó dicho análisis, incorporando los soportes técnicos que sustentan la delimitación de las áreas de aislamiento y amortiguación, con base en estudios existentes y criterios de prevención a la salud humana y salud ambiental.	Subsanado	Estructural	El DTS del componente general fue ajustado conforme a las observaciones realizadas. En este documento se incorporó el análisis de los estudios existentes (Convenio 0168 de 2017 y monitoreo de la UASEP de 2023), información base para mantener un área de aislamiento al AVN, fundamentado en la necesidad de prevenir y mitigar el incremento de las concentraciones de contaminantes generados emitidos y que representan un riesgo potencial para la salud, los cuales se podrían ver influenciadas por la expansión de la frontera urbana hacia el antiguo vertedero de Navarro, incrementando la exposición de la población a dichos contaminantes.	Se acogio la observación asociada a incorporación de información especifica del AVN, en el DTS del Componente General, se incluyó dicho análisis, incorporando los soportes técnicos que sustentan la delimitación de las áreas de aislamiento y amortiguación, con base en estudios existentes y criterios de prevención a la salud humana y salud ambiental. Se concerta que Con base en estos criterios y manteniendo lo dispuesto en el POT actual (Acuerdo 0373 de 2014), se estableció un área de aislamiento por calidad del aire que abarca 1.3 km desde los bordes del vertedero hacia las direcciones norte y occidente, y de 1 km en las direcciones sur y oriente. Dicha área se mantiene con esta connotación al menos hasta el año 2028, momento en el que se cumplirán 20 años de la fecha de clausura del sitio de disposición. Posterior a esto, el área establecida se podrá considerar como zona amortiguación, lo cual estará condicionado a la realización los
2	CALIDAD DEL AIRE	ÁREA DE AISLAMIENTO Y/O AMORTIGUACIÓN DEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO - ASDFN.		Se resalta la necesidad de adelantar los estudios ambientales necesarios que den viabilidad a la transición del área de aislamiento hacia área de amortiguación, específicamente en lo referente a la calidad del aire y con enfoque en la presencia de contaminantes de mayor riesgo para la salud, como es el caso del Benceno.	Subsanado	De forma	En el Proyecto acuerdo ARTÍCULO AREA DE AISLAMIENTO Y/O AMORTIGUACIÓN DEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO - ASDFN. se define la obligacio de los estudios requeridos para los cuales sera la autoridad ambiental quien defina los determinantes	Se concerta en los siguientes términos: El Distrito se compromete a: Definir en el POT los criterios técnicos mínimos de evaluación que permitan delimitar la futura zona de amortiguación del antiguo vertadero, una vez se cumpla el periodo de 20 años de posclausura; y considerar la posibilidad de incorporar suelo de protección en el área de expansión contigua, como umbral mínimo de protección ambiental. Las partes coinciden en la necesidad de aclarar que el predio del Parque Ambiental Tecnológico es de carácter privado, lo cual implica procesos complejos de adquisición, y que la articulación con áreas de contingencia debe evaluarse con esa restricción.
3	RESIDUOS	PGIRS /SGIRS		En materia de articulación normativa e instrumental, el Distrito deberá garantizar que la revisión y ajuste del PGIRS, que corresponde adelantar conforme a lo señalado en el parágrafo 3 del artículo 309 del proyecto de acuerdo, recoja de manera coherente las disposiciones del POT sobre el SGIRS, especialmente en lo relativo a las condiciones de cobertura en suelo rural, la trazabilidad de rutas diferenciadas, la jerarquización de infraestructuras y los compromisos de aprovechamiento y economía circular. Este instrumento es el escenario apropiado para materializar los compromisos operativos y las metas verificables que complementan las definiciones territoriales y normativas del POT.	No aplica	No aplica	Como menciona la CVC, en el parágrafo 3. del ARTÍCULO COMPONENTES DEL SUBSISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS, se define la actualizacion del PGIRS, el cual debe estar articulado al POT tal y cual lo determina la Resolución Nacional 0754 de 2014.	Se acogio la observación de forma que se incluye en el Articulo COMPONENTES DEL SUBSISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS parágrafo 3. el cumplimiento de la Resolución Nacional Resolución Nacional 0754 de 2014
4	RESIDUOS	RECURSO HÍDRICO SUBTERRÁNEO		En cuanto a la protección del recurso hídrico subterráneo, el Distrito deberá extender explícitamente la aplicación del Acuerdo C.D. 003 de 2025 de la CVC a la totalidad de las tipologías de infraestructura del SGIRS que puedan representar riesgo de afectación al acuífero del Valle del Cauca, incluyendo los puntos de compostaje comunitario, los CAT y las plantas de biosólidos. Esta articulación deberá quedar explícita en el articulado del proyecto de acuerdo o, en su defecto, en los documentos técnicos de soporte que sirven de base normativa.	Aplica	De forma	Se incluye dicha recomendación en el parágrafo 5, ARTÍCULO COMPONENTES DEL SUBSISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS. PARÁGRAFO 5. Para todas las infraestructuras que puedan representar riesgo de afectación al acuífero del Valle del Cauca, se deberá dar cumplimiento a lo establecido en el Acuerdo C.D. 003 de 2025 de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, o aquellas que las adicionen, modifiquen o sustituyan.	Se acogio la observación de forma en el Articulo COMPONENTES DEL SUBSISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS, parágrafo 5
5	RESIDUOS	PAT AREA DE INFLUENCIA DEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO		Respecto de la localización del PAT en el área de influencia del Antiguo Sitio de Disposición Final de Navarro, el Distrito deberá garantizar, en el marco de los estudios de prefactibilidad y factibilidad que adelante la UAESP, que ningún equipamiento del SGIRS se localice en áreas en proceso de restauración o clausuradas, y que las infraestructuras propuestas sean compatibles con las determinantes ambientales vigentes de la CVC, incluyendo las restricciones del Acuerdo C.D. 003 de 2025 sobre vulnerabilidad del acuífero y franjas de protección hídrica. Los permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridos para cada infraestructura deberán ser tramitados ante la autoridad ambiental competente antes de su implementación	Parcialmente	No aplica	Es una recomendación, ya se tiene contemplado en los parágrafos del PAT del ARTÍCULO PARQUE AMBIENTAL Y TECNOLÓGICO PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (PAT). todo el tema de estudios de prefactibilidad, factibilidad y cumplimiento de las normas ambientales vigentes , así como trámites de permisos, autorizaciones y/o licencia ambiental (si se requiere). De igual manera el acuerdo 003 de 2025 quedó establecido en el articulo 312. como se mencionó enteriormente Por otra parte se aclara que el PAT se encuentra por fuera de zonas clausuradas, por tanto no hay afectación o desarrollo en dichas	Se concertó que ningún equipamiento del SGIRS se localice en áreas en proceso de restauración o clausuradas, y que las infraestructuras propuestas sean compatibles con las determinantes ambientales vigentes de la CVC, incluyendo las restricciones del Acuerdo C.D. 003 de 2025 sobre vulnerabilidad del acuífero y franjas de protección hídrica. Se incorpora en el ARTÍCULO PARQUE AMBIENTAL Y TECNOLÓGICO PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (PAT).
6	RESIDUOS	RESIDUOS PELIGROSOS		En relación con la gestión de residuos peligrosos, el Distrito deberá asegurar que el desarrollo del componente RESPEL en el DTS y en el articulado del POT se articule con el PGIRESPEL de la CVC, de modo que las infraestructuras propuestas para tratamiento y valorización de residuos peligrosos se sujeten a los criterios de localización, los inventarios de generación y los permisos ambientales diferenciados establecidos en dicho instrumento. Esta articulación deberá reflejarse también en la actualización del PGIRS, como condición para garantizar la coherencia del sistema en el mediano y largo plazo.	Aplica	Estructural	El alcance del PGIRS excluye los RESPEL, sin embargo se ajusta el DTS y el articulado vinculando el PGIRSRESPEL DE CVC y los instrumentos vigentes del DAGMA para la gestión de RESPEL. Ajusta ARTICULO MANEJO DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS (RESPEL), PARÁGRAFO 3. PARÁGRAFO 3. Los generadores, productores, comercializadores y/o gestores y demás actores involucrados con la gestión de residuos peligrosos deberán dar cumplimiento a lo establecido en PGIRESPEL de la CVC y los instrumentos que para ello tenga establecido el DAGMA	Se concerta: el Distrito deberá asegurar que el desarrollo del componente RESPEL en el DTS y en el articulado del POT se articule con el PGIRESPEL de la CVC, de modo que las infraestructuras propuestas para tratamiento y valorización de residuospeligrosos se sujeten a los criterios de localización, los inventarios de generación y los permisos ambientales diferenciados establecidos en dicho instrumento. Esta articulación deberá reflejarse también en la actualización del PGIRS, como condición para garantizar la coherencia del sistema en el mediano y largo plazo. Se incorpora en el ARTÍCULO MANEJO DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS (RESPEL), PARÁGRAFO 3. PARÁGRAFO 3. DTS RURAL subcapitulo "Definición de sitios para el desarrollo de tecnologías para el tratamiento y valorización energética de los residuos peligrosos-RESPEL", DTS URBANO "4.1.1.7.4.2. Definición de sitios para el desarrollo de tecnologías para el tratamiento y valorización energética de los
7	RESIDUOS	ARTICULACION REGIONAL DEL SGIRS		En lo que corresponde a la articulación regional del SGIRS, el Distrito deberá desarrollar las gestiones previstas en el artículo de Agenda Supramunicipal para establecer, en el corto plazo, los mecanismos de coordinación con los municipios de la región y con instancias como el SISTEGIRS, orientados a garantizar la sostenibilidad del sistema de disposición final regional y la distribución equitativa de infraestructuras de escala metropolitana. Estas gestiones podrán materializarse a través de los programas específicos que para tal efecto contemple el PGIRS ajustado.	Parcialmente	Estructural	Es una recomendación y se acoge. Dichas gestiones supramunicipales corresponden al PGIRS y se podrán realizar en el corto plazo, así mismo y de acuerdo a lo establecido en la Resolución 0754 de 2014 el PGIRS deberá revisarse y actualizarse en el 2028, toda vez que inicia periodo de gobierno nuevo y además se culmina el PGIRS vigente el cual llega hast el año 2027	Se acogio la recomendación

ANEXO MATRIZ AJUSTES CONCEPTOS TECNICOS- CONCERTACIÓN AMBIENTAL TEMATICA RECURSO HIDRICO - PROPUESTA DE REVISIÓN Y AJUSTE PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SANTIAGO DE CALI

ID	Temática	Subtema	Observación INICIAL	Observación NUEVA	Respuesta por parte del Distrito	Aspectos ambientales concertados /Ubicación del ajuste
8	AGUA POTABLE Y RESIDUAL	DTS Rural componente 4.1.1.1		Proyección de demanda de agua potable y residual]Se acogieron las observaciones frente al análisis de la proyección de demanda de agua potable y residual, generando escenarios con pérdidas del 30% 40% y 50%, identificando que bajo el escenario de pérdidas del 50%, 23 de los 47 sistemas de abasto (49%) presentan déficit en el caudal concesionado y se representó la información en la Tabla 23. Proyección de la demanda de agua en centros poblados rurales - 2039]y la Tabla 24. Proyección del agua residual doméstica en centros poblados rurales [2039] posteriormente en el componente 4.1.1.36. Priorización de necesidades en la prestación de los servicios públicos]Se presenta la Tabla 28. Priorización de necesidades en servicios públicos] La priorizando para las intervenciones de servicios públicos domiciliarios, obedece al enfoque de eficiencia en la inversión y focalización territorial, es decir, en primer lugar se abordarán los Centros Poblados, seguidos de los Asentamientos Humanos de Desarrollo Incompleto (AHDI) rurales, evaluando su viabilidad para mejoras progresivas una vez se superen las limitantes ambientales como el localizarse en reserva de donde se deben sustraer para hacer viables acciones, la infraestructura existente, la capacidad de gestión y sostenibilidad, así como los lineamientos particulares para cada centro poblado, establecidos en los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH) .	Aplica	Estructural	Ante la evidente baja gestión en la infraestructura de servicios públicos rurales, se consideró pertinente que el POT incluyera un proyecto dirigido a fomentar y fortalecer el componente institucional en el área rural, garantizando así la sostenibilidad y operatividad de la infraestructura de servicios públicos, recomendación de la CVC que fue acogida e incorporada en el Acuerdo en el PARÁGRAFO 4 del ARTÍCULO 521. ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, y en el PARÁGRAFO 4 del ARTÍCULO 522. DISPOSICIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.	Se concierta: El POT incluyera un proyecto dirigido a fomentar y fortalecer el componente institucional en el área rural, garantizando así la sostenibilidad y operatividad de la infraestructura de servicios públicos, recomendación de la CVC que fue acogida e incorporada en el Acuerdo en el PARÁGRAFO 4 del ARTÍCULO 521. ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, y en el PARÁGRAFO 4 del ARTÍCULO 522. DISPOSICIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.
9	AGUA POTABLE Y RESIDUAL	Componente Urbano-Rural		El ajuste del perimetro urbano propuesto incorpora la clasificación del suelo urbano soportado en la delimitación del Área de Prestación del Servicio (APS) que define el perímetro de servicios públicos, con el fin de garantizar la cobertura y viabilidad técnica del sistema de acueducto y alcantarillado, en coherencia con el modelo de ocupación territorial. Esta delimitación se soportó en criterios técnicos y territoriales, tales como la cota máxima de prestación del servicio definida por el prestador, la proximidad a redes existentes de acueducto y alcantarillado, el grado de consolidación de los asentamientos y la verificación de infraestructura disponible, incluyendo soluciones no formalizadas.	Aplica	Estructural	Se detalla la información de cobertura de servicios públicos de acueducto y alcantarillado incorporándola en las fichas de inclusión al perímetro urbano de los AHDI (Anexo Técnico FORM_CC_NU_02_FICHAS DE POLÍGONOS DE INCLUSIÓN AL PERÍMETRO URBANO) y soportadas con el concepto expedido por la empresa de servicios públicos (Anexo FORM_CU_SP_06_COMUNICADOS EMCALI PERIMETRO URBANO). De igual manera para el suelo urbano se contempla el análisis de disponibilidad inmediata de servicios para la redensificación urbana a partir de las necesidades conforme a la demanda estimada de servicios públicos de la población proyectada (4.5.2.1. Generación de vivienda en áreas para la densificación y el	Se analiza en detalle la información de cobertura de servicios publicos de acueducto y alcantarillado, encontrandose en las fichas de inclusión al perímetro urbano de los AHDI (Anexo Técnico FORM_CC_NU_02_FICHAS DE POLÍGONOS DE INCLUSIÓN AL PERÍMETRO URBANO) y soportadas con el concepto expedido por la empresa de servicios públicos (Anexo FORM_CU_SP_06_COMUNICADOS EMCALI PERIMETRO URBANO).
10	AGUA POTABLE Y RESIDUAL	Componente Rural Areas de Expansión		En el DTS del componente urbano, se presentan las previsiones de crecimiento de la ciudad en función de las dinámicas demográficas y poblacionales, y plantean la redensificación urbana y suelo de expansión para atender la demanda habitacional (4.5.2.2. Generación de vivienda en suelo de expansión urbana). La posibilidad de dotación con infraestructura de servicios públicos domiciliarios: En el DTS del componente urbano, se plantea que, para los suelos de expansión tanto existentes como propuestos localizados hacia el sur, exceptuando los ubicados en Navarro, la consolidación de la infraestructura de servicio públicos se debe adelantar mediante la estrategia de coronas de desarrollo (4.1.1.5.2. Coronas de Desarrollo del Suelo de Expansión Sur) y el componente 4.4.3.3. Servicios públicos en el suelo de expansión urbana. En el subsistema de acueducto (DTS numeral 4.1.1.3. Subsistema de abastecimiento Acueducto),establecen como requisito fundamental para garantizar la oferta hídrica y viabilizar los procesos de redensificación y expansión urbana, la optimización y reforzamiento de la infraestructura existente, el uso eficiente del recurso hídrico mediante la reducción progresiva de pérdidas (actualmente cercanas al 60%), y de obras de respaldo como reservorios y sistemas de regulación hídrica, la eficiencia operativa y el desarrollo de redes matriciales planteando para el suelo de expansión implementando la estrategia de las coronas de desarrollo (4.1.1.5.2. Coronas de Desarrollo del Suelo de Expansión Sur). La posibilidad de la prestación del servicio de acueducto, se soporta en la capacidad de la infraestructura de las plantas de potabilización Rio Cauca, Puerto Mallarino y La Riverita, conforme al diseño del Fideicomiso Corredor Cali-Ø Jamundí - FCCJ, que contempla la interconexión de la red matriz Tuberia de Transmisión Sur (TTS) y Tuberia de Transmisión	se incorpora en el Acuerdo en el ARTÍCULO 287. CORONAS DE DESARROLLO EN EL SUELO DE EXPANSIÓN SUR y en el ARTICULO 602. CORONAS DE DESARROLLO EN SUELO DE EXPANSIÓN.	Se ajusta observaciones y se incorpora en el Acuerdo en el ARTÍCULO 287. CORONAS DE DESARROLLO EN EL SUELO DE EXPANSIÓN SUR y en el ARTÍCULO 602. CORONAS DE DESARROLLO EN SUELO DE EXPANSIÓN.

ID	Temática	Subtema	Observación INICIAL	Observación NUEVA	Respuesta por parte del Distrito	Aspectos ambientales concertados /Ubicación del ajuste
1	COMPONENTE RURAL DISPONIBILIDAD DEL RECURSO HÍDRICO	RED HÍDRICA Y COMPONENTES CONEXOS PC 5 DE 30 https://drive.google.com/file/d/1bvzl0Xo2Rtnzuq4MKWwvBHCzOMkA2Bf/view?usp=drive_link		RED HÍDRICA Y COMPONENTES CONEXOS [...] Desde la planificación, identifica las zonas donde el déficit de oferta hídrica condiciona la capacidad de soporte del territorio para nuevos desarrollos, sin embargo, para algunos sectores se proponen como nodos estratégicos para la prestación de servicios, que si bien se entiende que permiten cubrir necesidades de poblaciones aledañas, podrían atraer nueva población sobre la que no es posible garantizar abastecimiento de agua, incrementando con ello el conflicto por la conInuidad del servicio. Se reconoce que el Distrito ha aceptado ajustar la codificación de las cuencas y áreas de drenaje conforme a la tabla técnica sugerida, lo cual es vital para la coherencia en la planificación del recurso. No obstante, persiste la necesidad de que el documento técnico reconozca explícitamente la incertidumbre en	La observación se acoge parcialmente, precisando que el DTS Rural ya incorpora análisis de incertidumbre mediante escenarios de pérdidas del 30%, 40% y 50%, así como la identificación de centros poblados con déficit hídrico proyectado y medidas orientadas al uso eficiente y ahorro del agua, el Item Proyección de demanda de agua potable y residual No obstante, con el fin de hacer más explícito el alcance metodológico del análisis, se incorporará el siguiente párrafo complementario en el DTS: El os resultados presentados corresponden a escenarios de modelación construidos con la información concesionada y disponible al momento de formulación del instrumento; no obstante, se reconoce la existencia de incertidumbres asociadas a	Se acogió la observación de forma sobre el sustento técnico en la dinámica de oferta y demanda hídrica, para lo cual se complementó en el Documento Técnico de Soporte del Componente Rural el sustento técnico referido en el capítulo de Proyección de demanda de agua potable y residual.
2	COMPONENTE RURAL	LÍNEA ECOSISTÉMICA		La línea ecosistémica, particularmente la del río Cauca, constituye una estrategia fundamental para la conservación del borde oriental, que articula el ordenamiento ambiental, integrando la estructura ecológica con los servicios ecosistémicos de regulación hídrica y protección de la biodiversidad. Dentro del ordenamiento, CVC reiteró su implicación para la ubicación de estrategias de protección contra inundaciones, sin embargo, frente a algunos asentamientos que existen por dentro de dicha línea, el Distrito propone la evaluación de estrategias de adaptación como Reconversión territorial Para asentamientos como El Estero, Morgan y La Pailita, conforme al Decreto 1341 de 2025, como alternativa al reasentamiento o reubicación, tomando en cuenta las condiciones socioculturales y de arraigo de dichas comunidades que les han permitido asumir las situaciones de inundaciones, siendo esto un reto para el distrito que debe hacer los estudios con los escenarios necesarios para proteger la vida de estas comunidades y evitar por todos los medios su crecimiento y ampliación, en donde la recomendación de la Corporación es la restitución de la función ambiental de la ronda hídrica del río Cauca y reducir el riesgo retirando la población frente a la amenaza existente Esta situación la abordarán con mayor fundamento desde el componente de gestión del riesgo. El Grupo de Recursos Hídricos enfatiza la incompatibilidad de la permanencia de asentamientos ubicados dentro del área delimitada por la línea	Considerando que, se identifican asentamientos con características propias de hábitat y vivienda diferencial, particularmente en el corregimiento de Navarro con el asentamiento del Estero y en el corregimiento de Hormiguero con los asentamientos de Morgan y La Pailita. En coherencia con lo dispuesto en el Decreto 1341 de 2025, el Distrito deberá adelantar de manera prioritaria el estudio denominado Identificación, caracterización e intervención del hábitat y vivienda diferencial El cual deberá incorporar variables territoriales, ambientales, socioculturales, tipologías constructivas, actores presentes y condiciones de riesgo, con el propósito de definir medidas integrales de intervención. Por lo anterior, la reubicación de estos asentamientos no se está considerando en la propuesta. En este sentido, se adiciona un artículo en el componente de gestión del riesgo con lo siguiente: Para los asentamientos humanos localizados en áreas de amenaza alta por inundación del río Cauca que no cuentan con diques de protección y que, por tanto, no se clasifican como zonas de riesgo no mitigable, se adoptará una estrategia de reconversión territorial orientada a reducir progresivamente las condiciones de vulnerabilidad, mejorar la relación funcional y ambiental con los ecosistemas asociados y restringir nuevas ocupaciones, sin promover procesos de expansión ni intensificación	Se concerta en los siguientes términos: La estrategia de reconversión quedaría sujeta a una serie de estudios y diseños específicos para la adaptación de las comunidades a las condiciones no sólo en términos de gestión del riesgo, sino también en cuanto al saneamiento. Por lo que la Corporación considera que se deben tomar medidas de reasentamiento por estar en amenaza alta; sin embargo, siendo que la gestión del riesgo una responsabilidad del ente territorial es viable la propuesta, pero en el caso en que la reconversión resulte inviable como resultado de los estudios, se deberá llevar a cabo la reubicación de los asentamientos. Determinación que se incluye en el Articulo 54 del proyecto de Acuerdo "Manejo de Zonas de Amenazas por Inundaciones del Ríos Cauca y sus paralgrafos"
3	COMPONENTE RURAL	RONDA HÍDRICA	Forma	La ronda hídrica es una determinante ambiental, su delimitación o acotamiento es competencia de la autoridad ambiental basándose en estudios técnicos, sobre los que la CVC y el DAGMA estan trabajando para diversas fuentes del Distrito, entre ellas el río Cauca, el zanjón del Burro y el río Meléndez por parte de la Corporación, así como las quebradas priorizadas de las comunas 1 y 2, en un trabajo articulado entre ambas entidades. Se resalta en los documentos la importancia de conservar las rondas hídricas para permitir la regulación natural de los flujos y fortalecer la conexión de los sistemas urbanos con los cauces principales como el río Cauca. Se identifica que la ocupación desordenada del territorio y la invasión de estructuras (como diques) por asentamientos informales afectan las condiciones de las áreas aledañas a los ríos que hacen o harán parte de las rondas hídricas cuando se acoten.	Considerando que el acotamiento y la delimitación de las rondas hídricas en suelo urbano y rural corresponden a competencia de las autoridades ambientales, el POT incorpora las decisiones normativas asociadas a estos elementos, sin establecer criterios específicos de priorización, dado que ello excede el alcance del instrumento de ordenamiento territorial. En este sentido, el artículado define la norma base aplicable a las rondas hídricas, así como los lineamientos generales y la proyección esperada para su manejo, protección y consolidación en el Distrito.	En atención a esta observación, el Distrito precisa que el acotamiento y delimitación de las rondas hídricas en suelo urbano y rural corresponde a competencia de las autoridades ambientales, razón por la cual el POT incorpora las decisiones normativas asociadas a estos elementos, sin establecer criterios específicos de priorización, dado que ello excede el alcance del instrumento de ordenamiento territorial. En este sentido, el artículado define la norma base aplicable a las rondas hídricas, así como los lineamientos generales y la proyección esperada para su manejo, protección y consolidación en el Distrito. DTS Componente General Rondas Hídricas Proyecto de acuerdo artículo 29. RONDAS HÍDRICAS

4	COMPONENTE RURAL	Acequias/canales de distribución de agua	Estructural	Identifican que el sistema de drenaje de Cali combina redes naturales con infraestructuras artificiales. De acuerdo con los documentos, el Distrito delina mayoritariamente las acequias y canales como cuerpos de agua de carácter artificial derivados de cauces naturales, con usos que van desde el soporte económico (agrícola y recreativo) hasta la prestación de servicios públicos. En la zona de expansión sur se presenta un desfase entre la urbanización y la construcción de redes pluviales definitivas, lo que ha llevado a que muchos desarrollos urbanos drenen de manera provisional a través de acequias rurales y derivaciones del río Pance, acequias que no cuentan con la capacidad de regulación necesaria para el manejo de caudales urbanos, lo que genera acumulaciones de agua y riesgos de inundación en puntos críticos como la calle 25 con carreras 122 y 125, donde un ejemplo especíco es la acequia 5-3-5, que actualmente intercepta drenajes superficiales para transportarlos hacia el Zanjón Cascajal debido a la falta de continuidad en los canales proyectados. Otra situación señalada es que, durante la época seca, las acequias y canales suelen acumular sedimentos y residuos sólidos, requiriendo mantenimiento preventivo, estos desechos obstruyen el flujo en temporada de lluvias, reduciendo drásticamente su capacidad hidráulica, sin embargo, el Distrito no aborda las acciones necesarias para que dicho mantenimiento se realice, más cuando está reconociendo la falta de infraestructura de drenaje pluvial		Se concierta el ARTÍCULO 308. MANEJO DE LAS AGUAS DE ESCORRENTÍA POR LLUVIAS. En donde se define la revisión de la capacidad hidráulica de los drenajes naturales para el manejo de las escorrentías por lluvia y se plantean los proyectos establecidos en el plan de ejecución para el subsistema de drenaje pluvial. Adicionalmente en materia la necesidad que las acequias que conectan lo rural con lo urbano, en su tránsito por estas zonas, conserven la misma área vegetal de protección se concierto el ARTÍCULO 31. ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS DE FUENTES HÍDRICAS. de acuerdo con la clasificación del suelo en donde se localizan y su parágrafo único asociado a que en las las Áreas Forestales Protectoras se podrá localizar infraestructura matriz de servicios públicos, siempre que su implantación no genere afectaciones sobre la función ambiental del área, no implique procesos de transformación o degradación ecosistémica y no promueva la ocupación o consolidación de asentamientos en zonas no compatibles. Para finalizar sobre la consolidación del alcantarillado pluvial en el suelo de expansión se concierto el ARTÍCULO 289. CORONAS DE DESARROLLO EN EL SUELO DE EXPANSIÓN SUR y sus parágrafos
5	COMPONENTE RURAL	ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS DE FUENTES HÍDRICAS Y NACIMIENTOS DE AGUA pg 8 de 30		Estas áreas se identican dentro de la EEP para la protección de las fuentes hídricas, pero se reconocen situaciones de ocupación por vivienda y otra infraestructura no permitida que afecta el propósito en estas áreas, para lo que no se identican acciones posibles concretas de recuperación por la magnitud de la ocupación, sino que se plantean acciones de protección de las existentes y de limitaciones para su ampliación. Se requiere actualizar la cartografía de la red hídrica para diferenciar corrientes naturales de canales y acequias artificiales, para ajustar su normativa de protección. En torno a la red hídrica y sus componentes conexos, se señala que han sido claramente identificadas conforme a la información existente y se abordaron los elementos normativos conexos como son las rondas hídricas, la línea ecosistémica del río Cauca, las áreas forestales/vegetales de protección, que son determinantes fundamentales del recurso hídrico, se identificó las situaciones que afectan su conservación y se plantearon acciones para afrontarlas. Sin embargo, un aspecto que se observa relevante para la conservación del recurso hídrico, y de los recursos naturales en general, es el control de la ocupación que deben ejercer las entidades y cuya falencia se refleja en el estado actual del territorio, situación que se señaló en diversos	En atención a esta observación, el Distrito precisó que, respecto a las áreas forestales protectoras de fuentes hídricas y nacimientos, el POT incorpora las determinantes ambientales aplicables al suelo rural, así como los lineamientos establecidos en la Sentencia 529 de 2025. En este sentido, los ajustes normativos relacionados con las áreas forestales protectoras fueron acogidos conforme a las disposiciones y recomendaciones formuladas por la CVC. Asimismo, en los componentes urbano y rural del POT se identican las áreas y asentamientos que deberán ser objeto de procesos de reubicación por localizarse en suelos de protección. No obstante, se aclara que las acciones de control, vigilancia y seguimiento sobre la ocupación y desarrollo de estos asentamientos corresponden a instancias de gestión y control posteriores a la adopción del POT, en el marco de las competencias institucionales respectivas.	La CVC observó que las áreas forestales protectoras y los elementos asociados a la red hídrica han sido identificados dentro de la Estructura Ecológica Principal; no obstante, persisten situaciones de ocupación por viviendas e infraestructura no permitida que afectan su función de protección. Asimismo, señaló la necesidad de actualizar la cartografía de la red hídrica para diferenciar corrientes naturales de canales y acequias artificiales, con el fin de ajustar su normativa de protección. Adicionalmente, destacó la importancia de fortalecer el control de la ocupación del territorio como elemento fundamental para la conservación del recurso hídrico y los recursos naturales asociados. En atención a esta observación, el Distrito precisó que, respecto a las áreas forestales protectoras de fuentes hídricas y nacimientos, el POT incorpora las determinantes ambientales aplicables al suelo rural, así como los lineamientos establecidos en la Sentencia 529 de 2025. En este sentido, los ajustes normativos relacionados con las áreas forestales protectoras fueron acogidos conforme a las disposiciones y recomendaciones formuladas por la CVC. Asimismo, en los componentes urbano y rural del POT se identican las áreas y asentamientos que deberán ser objeto de procesos de reubicación por localizarse en suelos de protección. No obstante, se aclara que las
6	COMPONENTE RURAL	CANTIDAD DE AGUA PARA ABASTECIMIENTO		Identican como desafíos que el consumo proyectado podría superar los caudales concesionados actuales para 2028, se deberían estudiar proyectos como el Acueducto Regional del Río Cauca (captación aguas arriba) pero sobre el cual no se identifico proyectos concretos en la formulación, y la filtración en el lecho del río que aún es incierta su funcionalidad técnica y operativa al igual que en su relación costo beneficio. Frente al abastecimiento, se observa una caracterización suficiente y atenizada de la realidad distrital, donde priorizan la formulación e implementación de acciones de uso eficiente del recurso sobre la búsqueda de más agua para satisfacer la ineficiencia que existe, lo cual se considera oportuno y necesario para reducir la vulnerabilidad del sistema. Para lo rural, se identican acciones de fortalecimiento a la infraestructura de abastecimiento, pero no tan contundente frente a la necesidad de fortalecimiento de la administración y operación de dichos sistemas, lo cual es un aspecto importante para su sostenibilidad, eficiencia y cobertura.	La observación se acoge . El DTS incopora el análisis de posibles alternativas para fortalecer la seguridad hídrica del Distrito, tanto desde nuevas fuentes de abastecimiento como mediante diferentes tipologías de infraestructura que podrían beneficiar el sistema de acueducto del municipio. En este sentido, alternativas como el Acueducto Regional del Río Cauca y sistemas asociados a filtración en lecho de río son reconocidas como opciones estratégicas de largo plazo; sin embargo, el DTS también precisa que estas requieren estudios de prefactibilidad y factibilidad técnica, ambiental, financiera y operativa para determinar su viabilidad. Por ello, el POT no las adopta como proyectos definitivos de ejecución inmediata, sino como alternativas que orientan futuras decisiones de planificación e inversión, y en la matriz de proyectos se incopora Estudios para el aseguramiento de recurso hídrico para abastecimiento area urbana codigo 02088. Adicionalmente, el DTS prioriza acciones orientadas al uso eficiente y ahorro del agua, reducción de pérdidas y fortalecimiento de la eficiencia del sistema, reconociendo que estas medidas son prioritarias para disminuir la vulnerabilidad hídrica del Distrito.	La observación de forma se acoge y el Distrito incorpora el análisis de posibles alternativas para fortalecer la seguridad hídrica en el Distrito, en el Documento técnico de soporte del componente urbano sobre el item Proyecto de Exploración Hídrica y Estudio de captación de pozos profundos para el abastecimiento del agua del suelo urbano y la zona de interés hidrogeológica del Distrito y el estudio de viabilidad del reservorio de Pichindé. Adicionalmente, se concierto el ARTÍCULO 293. ESTRATEGIAS DE CONFIABILIDAD DE SISTEMA DE ABASTO y su parágrafo único.

	COMPONENTE RURAL	AGUA SUBTERRÁNEA pg 11 de 30		En los documentos se presenta de forma amplia, el cumplimiento que deben seguir las diferentes actuaciones en el Distrito de la normatividad que han generado las autoridades ambientales para la protección y gestión del acuífero, siendo una fuente de relevancia para el abastecimiento de diversos usos tanto en lo urbano como en lo rural, considerando la protección que se le debe brindar a las zonas de recarga como determinante ambiental conforme a los lineamientos establecidos	La observación se acoge. El DTS incopora los lineamientos y condicionantes asociados a la protección y gestión del acuífero, reconociendo su importancia estratégica para el abastecimiento de distintos usos tanto en suelo urbano como rural, en este sentido, el DTS incorpora las disposiciones y determinantes ambientales definidas por las autoridades ambientales competentes, especialmente en relación con la protección de las zonas de recarga, la gestión sostenible del recurso hídrico subterráneo y la articulación con los instrumentos ambientales vigentes, garantizando su incorporación dentro de las decisiones de planificación territorial.	Se concierta en los siguientes terminos: El Distrito incopora los lineamientos y condicionantes asociados a la protección y gestión del acuífero, reconociendo su importancia estratégica para el abastecimiento de distintos usos tanto en suelo urbano como rural, en este sentido, el Documento técnico de soporte del componente rural se incopora las disposiciones y determinantes ambientales definidas por las autoridades ambientales competentes, especialmente en relación con la protección de las zonas de recarga, la gestión sostenible del recurso hídrico subterráneo y la articulación con los instrumentos ambientales vigentes, garantizando su incorporación dentro de las decisiones de planificación territorial, así mismo se concretan los ARTICULO 26. ACUÍFERO asociado a la reglamentación tanto para suelo urbano como rural, y a su vez se concierta el ARTÍCULO 451. ZONA DE RECARGA DEL ACUÍFERO, y sus parágrafos 1y 2
	PROYECTO DE ACUERDO	ACUIFERO SUBTERRÁNEO pg 12 de 30		Respecto a las observaciones realizadas, se encuentra que se incorporó el Acuerdo CVC CD No. 003 de 2025 (Reglamentación para la Gestión Integral del Agua Subterránea en el Área de Jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC)) con sus restricciones y prohibiciones para la zona rural. Se eliminó el término (Acuífero subterráneo) dejando solo (Acuífero) además de todo lo referente a las zonas de recarga y la eliminación de zona de recarga prioritaria en zona rural.	En atención a las observaciones realizadas, el Documento Técnico de Soporte incorporó el Acuerdo CVC CD No. 003 de 2025 (Reglamentación para la Gestión Integral del Agua Subterránea en el Área de Jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC)) incluyendo las restricciones, condicionantes y prohibiciones aplicables para la zona rural, asimismo, se ajustó la terminología técnica eliminando la expresión (acuífero subterráneo) dejando únicamente el término (acuífero) conforme a los lineamientos técnicos y ambientales vigentes. De igual manera, se realizaron los ajustes relacionados con las zonas de recarga, incluyendo la eliminación de la categoría de (zona de recarga prioritaria en suelo rural, en coherencia con las determinantes y definiciones establecidas por la autoridad ambiental competente.	Se concierta en los siguientes terminos: el Documento Técnico de Soporte incorporó el Acuerdo CVC CD No. 003 de 2025 (Reglamentación para la Gestión Integral del Agua Subterránea en el Área de Jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC)) incluyendo las restricciones, condicionantes y prohibiciones aplicables para la zona rural, asimismo, se ajustó la terminología técnica eliminando la expresión (acuífero subterráneo) dejando únicamente el término (acuífero) conforme a los lineamientos técnicos y ambientales vigentes. De igual manera, se realizaron los ajustes relacionados con las zonas de recarga, incluyendo la eliminación de la categoría de (zona de recarga prioritaria en suelo rural, en coherencia con las determinantes y definiciones establecidas por la autoridad ambiental competente. Adicionalmente se concertan los ARTÍCULO 26. ACUÍFERO asociado a la reglamentación tanto para suelo urbano como rural, y a su vez el ARTICULO 451. ZONA DE RECARGA DEL ACUÍFERO, y sus parágrafos 1 y 2
7	PROYECTO DE ACUERDO	EQUIPAMIENTOS PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS pg 12 de 30		En cuanto a la instalación de equipamientos para el manejo de residuos sólidos se consideraron los grados vulnerabilidad intrínseca del acuífero a la contaminación, realizando el cruce de mapas, además de incluir en el diagnostico lo relativo a la calidad del agua subterráneas y la protección frente a las actividades potencialmente contaminantes. Para la instalación de todas estas infraestructuras se deben realizar los estudios técnicos respectivos y cumplir con toda la normatividad y permisos por parte de la autoridad ambiental.	Los análisis relacionados con la vulnerabilidad intrínseca del acuífero frente a actividades potencialmente contaminantes ya fueron incorporados en el Documento Técnico de Soporte (DTS), especificamente en el componente de residuos sólidos, incluyendo el cruce de información cartográfica, la evaluación de aspectos asociados a la calidad del agua subterránea y la definición de criterios de protección del acuífero frente a este tipo de infraestructuras. Así mismo, el DTS establece que la localización e implementación de dichas infraestructuras deberá sustentarse en estudios técnicos y ambientales específicos, así como en el cumplimiento de la normatividad vigente y la obtención de los permisos correspondientes ante la autoridad ambiental competente. Adicionalmente, se incorpora el siguiente parágrafo en el artículo 1 (Componentes del Subsistema de Gestión Integral de Residuos Sólidos)	Se concierta en los siguientes términos: Frente a los equipamientos para el manejo de residuos sólidos, El Distrito incorporó el sustento técnico relacionado con la vulnerabilidad intrínseca del acuífero frente a actividades potencialmente contaminantes de forma integral en el Documento Técnico de Soporte. Así mismo, se complementa el ARTÍCULO 152. COMPONENTES DEL SUBSISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS, en el PARAGRAFO 4. En los sitios de disposición final se deberá considerar la vulnerabilidad a la contaminación del acuífero y, de acuerdo con las competencias y jurisdicción de cada autoridad ambiental, dar cumplimiento a lo establecido en el Acuerdo C.D. 003 de 2025 de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, así como en las Resoluciones DACMA 001 de 2003 y 1525 de 2019, o aquellas que las
8	PROYECTO DE ACUERDO	ACUIFERO pg 12 de 30		En relación con la variable de vulnerabilidad del acuífero frente a la posible contaminación asociada a la ocupación del territorio, esta se incorpora como una condición determinante de amenaza y riesgo en la planificación territorial. En este sentido, (pág. 312 DTS Componente Rural) se establece que toda nueva infraestructura, así como la optimización de la existente, que involucre el manejo de vertimientos, residuos o sustancias potencialmente contaminantes y que se localice en zonas de recarga o de alta vulnerabilidad hidrogeológica, definidas en el Acuerdo 003 de 2025, deberá implementar diseños técnicos orientados a la mitigación del riesgo, incluyendo como	La observación ya fue acogida e incorporada en el DTS, especificamente en el apartado (Estrategia para proyectos de infraestructura de servicios públicos en zona de vulnerabilidad y recarga del acuífero) del componente rural.	Se acogió la observación en el Documento técnico de soporte del componente rural, especificamente en el apartado (Estrategia para proyectos de infraestructura de servicios públicos en zona de vulnerabilidad y recarga del acuífero)

9	PROYECTO DE ACUERDO	ACUÍFERO Pg 13 de 30		Para el sector oriental, Navarro y El Hormiguero se ajusta el texto y se incluye tabla de inventario de pozos por cuenca, corregimiento, uso, y caudal del agua subterránea como complemento frente a la falta de información sobre abastecimiento con aguas subterráneas, incluyendo el acuífero como fuente de abastecimiento en el corregimiento de Hormiguero, Pance y Buitrera, sin embargo, es necesario dejar claridad sobre las restricciones para la instalación de pozos de captación de aguas subterráneas en zonas de recarga del acuífero y lo correspondiente a la restricción del bombeo en la zona del corregimiento de Navarro, debido a la existencia de la pluma de contaminación generada por el Antiguo Sitio de Disposición Final de Navarro.	La observación se acoge. En el Documento Técnico de Soporte (DTS) del componente rural, dentro del item (Proyección de demanda de agua potable y residual) se incorporaron ajustes para el sector oriental, Navarro y El Hormiguero, incluyendo información complementaria relacionada con el inventario de pozos, usos y caudales de aguas subterráneas, así como el reconocimiento del acuífero como fuente de abastecimiento en los corregimientos de El Hormiguero, Pance y La Buitrera. Así mismo, en el item (Estrategia para proyectos de infraestructura de servicios públicos en zona de vulnerabilidad y recarga del acuífero) del DTS incorpora las restricciones y condicionantes establecidas en el Acuerdo C.D. 003 de 2025 de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC), en relación con la localización de captaciones de agua subterránea en zonas de recarga y áreas con vulnerabilidad hidrogeológica. Adicionalmente, se ajusta la redacción del DTS para hacer más explícita la restricción asociada al bombeo y aprovechamiento de aguas subterráneas en el sector de Navarro, considerando la presencia de la pluma de contaminación derivada del Antiguo Sitio de Disposición Final de Navarro y las determinantes ambientales definidas por la autoridad ambiental competente, especificamente en el item correspondiente al Centro Poblado Navarro del DTS rural. De igual forma, en el Artículo 146. Vulnerabilidad del acuífero y protección del recurso hídrico subterráneo, se incorpora el literal C. (Condiciones para la construcción de obras	Se concierta en los siguientes términos: En el Documento técnico de soporte del componente rural, dentro del item (Proyección de demanda de agua potable y residual) se incorporaron ajustes para el sector oriental, Navarro y El Hormiguero, incluyendo información complementaria relacionada con el inventario de pozos, usos y caudales de aguas subterráneas, así como el reconocimiento del acuífero como fuente de abastecimiento en los corregimientos de El Hormiguero, Pance y La Buitrera. Así mismo, en el item (Estrategia para proyectos de infraestructura de servicios públicos en zona de vulnerabilidad y recarga del acuífero) del DTS incorpora las restricciones y condicionantes establecidas en el Acuerdo C.D. 003 de 2025 de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC), en relación con la localización de captaciones de agua subterránea en zonas de recarga y áreas con vulnerabilidad hidrogeológica. Adicionalmente se concierta en el ARTÍCULO 145. VULNERABILIDAD DEL ACUÍFERO Y PROTECCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO SUBTERRÁNEO y sus parágrafos 1, 2 y 3
10	COMPONENTE RURAL	CP NAVARRO AGUA SUBTERRÁNEA PARA ABASTECIMIENTO	Frente a la observación referente al caso en el que no se cuente con VIABILIDAD de EMCALI para el Centro poblado Navarro,	Sin embargo, al corroborar lo indicado, se encuentra que el item corresponde al 4.1.1.26. Centro poblado Navarro (pág. 276 del DTS componente Rural) y el texto (Al mismo para la zona de Navarro en la evaluación de concesión de aguas subterráneas, es necesario tener en cuenta lo correspondiente a los estudios de evaluación de la calidad del agua subterránea en la zona, en función del antiguo vertedero de Navarro. Se deberán guardar los distanciamientos para evitar las implicaciones de realizar bombeos en la zona que modifiquen los flujos subterráneos y por consiguiente las plumas de contaminación) no fue incluido.	Se acoge se complementará la redacción para hacer más explícita la restricción asociada al bombeo y aprovechamiento de aguas subterráneas en el sector de Navarro, considerando la presencia de la pluma de contaminación derivada del Antiguo Sitio de Disposición Final de Navarro y las determinantes ambientales definidas por la autoridad ambiental competente, en el item Centro poblado Navarro del DTS Rural	La CVC observó que, aunque el Distrito indicó haber incorporado en el DTS Rural la recomendación relacionada con la evaluación de la calidad del agua subterránea en el centro poblado Navarro, asociada a la influencia del antiguo vertedero de Navarro, al verificar el documento se evidenció que el texto correspondiente no fue efectivamente incluido en el item señalado. En atención a esta observación, el Distrito acoge la recomendación y complementará la redacción del item correspondiente al Centro Poblado Navarro en el DTS Rural, con el fin de hacer explícitas las restricciones asociadas al bombeo y aprovechamiento de aguas subterráneas en el sector, considerando la presencia de la pluma de contaminación derivada
11	COMPONENTE URBANO	RECARGA PRIORITARIA DEL ACUÍFERO		Conclusión: En mesa de trabajo con el municipio se aclara que debe quedar explícitamente en el articulado que se debe proteger la infiltración no solo en la zona de recarga prioritaria del área urbana, sino también en la zona de expansión y en suelos suburbanos y de macroproyectos. El municipio expresó que no deben mencionarse medidas específicas, ni el Manual de construcción en el caso de la norma urbana, pero sí aplica la protección de la infiltración de la recarga implementando medidas que deben ser aprobadas por las autoridades ambientales competentes. Por tanto, la observación también se acoge, y tanto a las zonas de recarga en norma rural y urbana, en sus respectivos artículos se acuerda incluir un parágrafo que incluya: Los desarrollos urbanísticos sin licencia radicada antes de la entrada en vigor de este instrumento que impliquen modificación del suelo deberán contar con propuesta técnica avalada por la autoridad ambiental competente que garantice la conservación de la tasa y volumen de infiltración del suelo natural. Sin dicha aprobación no se permitirá la intervención. Esta disposición	Se incluye el PARÁGRAFO 1. En la zona de recarga, los desarrollos urbanísticos cuya licencia no haya sido radicada antes de la entrada en vigencia del Presente Acto y que impliquen modificación del suelo deberán contar con una propuesta técnica avalada por la Autoridad Ambiental competente, que garantice la conservación de la tasa y el volumen de infiltración del suelo natural. Sin dicha aprobación no se permitirá la intervención. Esta disposición regirá hasta la ejecución de los proyectos previstos en el presente Plan para la preservación de la oferta hídrica subterránea o hasta que sea modificada o sustituida por la normativa aplicable.	La CVC concluyó que debía quedar explícitamente incorporada en el articulado la obligación de proteger la infiltración no solo en las zonas de recarga prioritaria del área urbana, sino también en las áreas de expansión, suelos suburbanos y macroproyectos. Asimismo, en las mesas de trabajo se acordó que, aunque no debían incorporarse medidas específicas ni referencias al Manual de Construcción dentro de la norma urbana, sí debía establecerse la obligación de implementar medidas orientadas a garantizar la conservación de la infiltración, previa aprobación de la autoridad ambiental competente. En atención a esta observación, el Distrito incorporó el parágrafo acordado, estableciendo que los desarrollos urbanísticos cuya licencia no haya sido radicada antes de la entrada en vigencia del POT y que impliquen modificación del suelo deberán contar con una propuesta técnica avalada por la autoridad ambiental competente, orientada a garantizar la

12	COMPONENTE GENERAL	ARTÍCULO 12. Elementos del modelo de ordenamiento y su encuadre en las apuestas estratégicas.		Conclusión: Desde la CVC se explica que la figura de zona de recarga prioritaria existe solo para la zona urbana y no para la zona rural. El artículo en mención, al estar en la Norma General no debe hablar de zonas especiales para el manejo de zonas prioritarias de recarga sino de zonas de recarga en general, por el general. Después de la explicación el ajuste fue acogido por el municipio y debe quedar incorporado en los documentos.	Se realizan los ajustes en los documentos en sentido de especificar que en suelo rural existe la zona de recarga general. Sin embargo, como elemento del MOT se delimita un área de manejo especial en el suelo urbano, teniendo en cuenta la zona de recarga prioritaria aportada por el DAGMA, toda vez que es un área que ya se encuentra desarrollada y se emiten consideraciones especiales para las actuaciones urbanísticas para el manejo de zonas prioritarias de recarga sino de zonas de recarga en general, por el contrario, esta se incorpora en el mapa de suelos de protección y se tiene en cuenta como determinante ambiental en todas las clases de suelo. Por lo tanto se realiza la aclaración en la explicación del elemento del MOT en la tabla Elementos del Modelo Apuesta Estratégica 1.2 del DTS del Componente General	La CVC concluyó que la figura de (zona de recarga prioritaria) aplica exclusivamente para el suelo urbano y no para el suelo rural, razón por la cual el artículo, al formar parte de la norma general, debía referirse a las zonas de recarga en términos generales y no únicamente a zonas prioritarias de recarga. Esta precisión fue acogida por el Distrito durante las mesas de trabajo y debía reflejarse en los documentos del POT. En atención a esta observación, el Distrito realizó los ajustes correspondientes en los documentos técnicos y normativos, precisando que en el suelo rural se reconoce la existencia de zonas de recarga en general. No obstante, como parte del Modelo de Ordenamiento Territorial (MOT), se mantiene la delimitación de un área de manejo especial en suelo urbano asociada a la zona de recarga prioritaria identificada por el DAGMA, considerando que corresponde a un área ya urbanizada sobre la cual se requieren lineamientos específicos para las actuaciones urbanísticas. Asimismo, se aclara que esta delimitación especial no desconoce las zonas de recarga en general, las cuales se incorporan en el mapa de suelos de protección y se reconocen como determinante ambiental aplicable a todas las clases de suelo. Esta precisión fue incorporada en la explicación del elemento del MOT dentro de la tabla (Elementos del Modelo Apuesta Estratégica 1.2 del Documento Técnico de Soporte del Componente
13	COMPONENTE GENERAL	ARTÍCULO 26. ACUIFERO SUBTERRÁNEO	CAMBIAR EL NOMBRE DEL ARTÍCULO SOLO A ACUÍFERO	El artículo se modifica incluyendo las normativas que aplican a la zona urbana y a la zona rural como corresponda en relación con la jurisdicción de las diferentes autoridades ambientales competentes. Se aclara y ajusta que la figura de zona de recarga prioritaria aplica solo para zona urbana.	Se ajusto el Nombre del articulo 26 ahora este se llama solo ACUÍFERO conforme con la observacion	La CVC observó la necesidad de ajustar el artículo relacionado con las zonas de recarga, incorporando de manera diferenciada las disposiciones aplicables al suelo urbano y rural, conforme a las competencias de las autoridades ambientales correspondientes. Asimismo, se precisó que la figura de (zona de recarga prioritaria) aplica exclusivamente para el suelo urbano. En atención a esta observación, el Distrito ajustó el contenido y denominación del artículo 26, el cual pasó a denominarse (Acuífero) incorporando las precisiones normativas correspondientes y aclarando el alcance de la figura de zona de recarga prioritaria, conforme a lo concertado
14	COMPONENTE GENERAL	ARTÍCULO 28. LÍNEA ECOSISTÉMICA		Para la definición de la Línea ecosistémica se estableció en el artículo 28 la siguiente definición: Es la representación espacial del Acuerdo CD 052 de 2011 que establece los requisitos mínimos que se deben considerar para la ubicación de diques ribereños de cauces de aguas de uso público, en caso de que estos se decidan construir. En consecuencia, todas las obras de protección contra inundaciones que se pretendan desarrollar en este ámbito mediante diques, deberán cumplir con las disposiciones del precitado Acuerdo CVC o aquel que le adicione, modifique o sustituya.	biodiversidad y recursos hídricos de la CVC de la siguiente manera: Artículo 28. LÍNEA ECOSISTÉMICA. Es la representación espacial del Acuerdo CD 052 de 2011, que establece los requisitos mínimos que se deben considerar para la ubicación de diques ribereños de cauces de aguas de uso público, en caso de que estos se decidan construir. En consecuencia, todas las obras de protección contra inundaciones que se pretendan desarrollar en este ámbito mediante diques, deberán cumplir con las disposiciones del precitado Acuerdo CVC o aquel que le adicione, modifique o sustituya	La CVC observó la necesidad de precisar el alcance normativo de la Línea Ecosistémica y su relación con las disposiciones del Acuerdo CD 052 de 2011, particularmente en lo relacionado con la localización de diques ribereños y las obras de protección contra inundaciones. En atención a esta observación, el Distrito ajustó el artículo 28 conforme a lo concertado en la mesa técnica adelantada con el equipo de biodiversidad y recursos hídricos de la CVC. En este sentido, se definió la Línea Ecosistémica como la representación espacial del Acuerdo CD 052 de 2011, precisando
	COMPONENTE GENERAL	ARTÍCULO 29. RONDAS HÍDRICAS		Para la definición de Rondas Hídricas, se estableció en el artículo 29 que, es la franja de terreno aledaña a los cuerpos de agua que el ordenamiento jurídico colombiano reserva con fines de protección ambiental, regulación hidrológica y reducción del riesgo. El Decreto Nacional 1076 de 2015 establece que la ronda hídrica comprende dos elementos inseparables: i) La faja paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos, quebradas y lagos, hasta de treinta (30) metros de ancho, indicado en el artículo 83, literal a) de Decreto-Ley 2811 de 1974. ii) El área de protección o conservación aferente, entendida como la zona de importancia ambiental contigua o adyacente a la faja paralela, que complementa su función protectora	Se acoge la observación y se realiza el ajuste en las mesas de concertación con la autoridad ambiental	La CVC observó la necesidad de precisar la definición y alcance de las rondas hídricas conforme a lo establecido en el Decreto Nacional 1076 de 2015, indicando que estas comprenden tanto la faja paralela de hasta treinta (30) metros como el área de protección o conservación aferente asociada a los cuerpos de agua. En atención a esta observación, el Distrito acogió el ajuste propuesto y realizó las precisiones correspondientes en el artículo 29, en el marco de las mesas de concertación adelantadas con la autoridad ambiental.

	COMPONENTE GENERAL	ARTÍCULO 58.		Para el Manejo de las zonas de amenaza no mitigable por inundaciones del río Cauca en el artículo 58, se estableció que las viviendas existentes tanto en las zonas de amenaza no mitigable por inundaciones del río Cauca deberán ser relocalizadas, una vez se haya definido un plan financiero y de ejecución y exista un lugar adecuado para tal fin. Liberados los terrenos, se procederá de inmediato con la demolición de construcciones y con la ejecución de las obras civiles necesarias para garantizar el correcto funcionamiento hidráulico del cauce, sus bermas y diques. En este tipo de zonas no se permitirá el emplazamiento de ningún tipo de infraestructura o amoblamiento, público o privado, con la excepción de puentes, obras de protección contra inundaciones, bocatomas de acueductos, elementos de sistemas de drenaje pluvial, Sistemas de Drenaje Urbano Sostenible (SUDS) y demás obras fluviales. Al occidente de la cara seca del jarillón, se permitirán adecuaciones tales como parques, escenarios deportivos, amoblamientos y ciclorutas, entre otros, previo concepto	El planteamiento relacionado con el manejo de las zonas de amenaza no mitigable por inundaciones del río Cauca no corresponde a una observación formulada por la autoridad ambiental, sino a la descripción de las decisiones normativas incorporadas por el Distrito en el artículo correspondiente del Proyecto de Acuerdo. En este sentido, el articulado establece las condiciones de manejo aplicables a estas áreas, incluyendo las disposiciones relacionadas con procesos de relocalización, recuperación hidráulica y restricciones de ocupación, conforme a los criterios de gestión del riesgo y protección ambiental definidos en el POT.	Respecto a esta observación, las decisiones respecto a la inundación del río Cauca se incorporan en los artículos: ARTÍCULO 56. ZONAS DE AMENAZA Y RIESGO NO MITIGABLE POR INUNDACIONES DEL RÍO CAUCA. ARTÍCULO 57. MANEJO DE LAS ZONAS DE AMENAZA NO MITIGABLE POR INUNDACIONES DEL RÍO CAUCA. ARTÍCULO 58. MANEJO DE ZONAS DE AMENAZA POR INUNDACIONES DEL RÍO CAUCA. ARTÍCULO 59. ZONAS DE RIESGO NO MITIGABLE POR INUNDACIÓN DE LOS AFLUENTES DEL RÍO CAUCA
	COMPONENTE GENERAL	ARTÍCULO 59.		Para la definición del manejo de zonas de amenaza por inundaciones del río Cauca se estableció en el artículo 59 que para los asentamientos humanos El Estero, Morgan y La Pailita que se localizan en áreas de amenaza por inundación del río Cauca, se evaluará una estrategia de reconversión territorial orientada a reducir progresivamente las condiciones de vulnerabilidad, mejorar la relación funcional y ambiental con los ecosistemas asociados y restringir nuevas ocupaciones, sin promover procesos de expansión ni intensificación del uso residencial, en el marco de las disposiciones de las determinantes ambientales vigentes y de lo establecido en el Decreto Nacional 1341 de 2025, o aquel que le adicione, modifique o sustituya. (...)	Para estos asentamientos, se proyecta desde el Componente Rural lo siguiente: Considerando que, se identifican asentamientos con características propias de hábitat y vivienda diferencial, particularmente en el corregimiento de Navarro con el asentamiento del Estero y en el corregimiento de Hormiguero con los asentamientos de Morgan y La Pailita. En coherencia con lo dispuesto en el Decreto 1341 de 2025, el Distrito deberá adelantar de manera prioritaria el estudio denominado Identificación, caracterización e intervención del hábitat y vivienda diferencial el cual deberá incorporar variables territoriales, ambientales, socioculturales, tipologías constructivas, actores presentes y condiciones de riesgo, con el propósito de definir medidas integrales de intervención. Por lo anterior, la reubicación de estos asentamientos no se está considerando en la propuesta. En este sentido, se adiciona un artículo en el componente de gestión del riesgo con lo siguiente: Para los asentamientos humanos localizados en áreas de amenaza alta por inundación del río Cauca que no cuentan con diques de protección y que, por tanto, no se clasifican como zonas de riesgo no mitigable, se adoptara una estrategia de reconversión territorial orientada a reducir progresivamente las condiciones de vulnerabilidad, mejorar la relación funcional y ambiental con los ecosistemas asociados	En atención a esta observación, el Distrito precisó que la propuesta del Componente Rural no contempla la reubicación inmediata de estos asentamientos, considerando que corresponden a asentamientos con características de hábitat y vivienda diferencial, particularmente en el corregimiento de Navarro (El Estero) y en el corregimiento de Hormiguero (Morgan y La Pailita). En este sentido, y en coherencia con lo dispuesto en el Decreto 1341 de 2025, se estableció la necesidad de adelantar prioritariamente el estudio denominado Identificación, caracterización e intervención del hábitat y vivienda diferencial el cual deberá incorporar variables territoriales, ambientales, socioculturales, constructivas y de riesgo, con el propósito de definir medidas integrales de intervención. Asimismo, se incorporó un artículo en el componente de gestión del riesgo mediante el cual se adopta una estrategia de reconversión territorial para los asentamientos localizados en áreas de amenaza alta por inundación del río Cauca que no cuentan con diques de protección y que no se clasifican como zonas de riesgo no mitigable. Esta estrategia busca reducir progresivamente las condiciones de vulnerabilidad, mejorar la relación funcional y ambiental con los ecosistemas asociados y restringir nuevas ocupaciones, sin promover procesos de expansión o intensificación residencial, conforme a las determinantes ambientales vigentes y al Decreto
15	COMPONENTE GENERAL	ARTÍCULO 154 ZONA DE RECARGA DEL ACUÍFERO		Conclusión: En la mesa de revisión con el municipio se aclara que debe quedar explícitamente en el artículo que se debe proteger la infiltración en la zona de recarga prioritaria y las zonas de expansión, así no sea por medio del Manual de construcción sostenible. La observación se acoge, se agrega al título la zona de expansión también, así como el párrafo Dos desarrollos urbanísticos sin licencia radicada antes de la entrada en vigor de este instrumento que impliquen modificación del suelo deberán contar con propuesta técnica avalada por la autoridad ambiental competente que garantice la conservación de la tasa y volumen de infiltración del suelo natural. Sin dicha aprobación no se permitirá la intervención. Esta disposición regirá hasta la ejecución de los proyectos previstos en el POT para la preservación de la oferta hídrica subterránea o hasta que sea modificada o sustituida.	Se acoge y se incopora el PARAGRAFO: La autoridad ambiental competente deberá complementar las redes de monitoreo de calidad de aguas superficiales y subterráneas e integrarlas al Sistema de Vigilancia y Control Ambiental de Santiago de Cali. En los sitios donde se desarrollen actividades potencialmente contaminantes o de uso industrial, conforme al Acuerdo 0131 de 2023 y la Resolucione 001 de 2023 y 1525 de 2019 expedidas por el DAGMA o aquellas normas que los adicionen, modifiquen o sustituyan, para lo cual el interesado deberá construir pozos de monitoreo con las especificaciones definidas por la autoridad ambiental y cumplir las obligaciones impuestas.	La CVC concluyó que debía quedar explícitamente incorporada la obligación de proteger la infiltración en las zonas de recarga prioritaria y en las áreas de expansión, independientemente de que ello no se desarrollara mediante el Manual de Construcción Sostenible. En este sentido, se acogió la observación y se acordó incorporar un parágrafo orientado a garantizar la conservación de la tasa y volumen de infiltración del suelo natural en los desarrollos urbanísticos que impliquen modificación del suelo. En atención a esta observación, el Distrito acogió el ajuste e incorporó las disposiciones correspondientes en el artículo relacionado con el uso del recurso hídrico, incluyendo lineamientos asociados al monitoreo y control ambiental de aguas superficiales y subterráneas. Asimismo, se estableció que la autoridad ambiental competente deberá complementar e integrar

	COMPONENTE URBANO	ARTÍCULO 268.		Para los cruces de vías con cauces naturales y canales artificiales, en el artículo 268 se estableció que: Los cruces de vías y demás infraestructuras longitudinales con cauces naturales y canales artificiales de drenaje deberán cumplir, como mínimo, las siguientes disposiciones: A. Para cauces naturales localizados en suelo urbano o en suelo de expansión urbana, las estructuras de cruce (puentes u otras obras) deberán proyectarse por encima del nivel de lámina de agua correspondiente a una creciente con periodo de retorno de cien (100) años, adicionando un borde libre mínimo de un (1) metro. B. Para canales artificiales de drenaje pluvial primario, las estructuras de cruce deberán proyectarse por encima del nivel de lámina de agua correspondiente a una creciente con periodo de retorno de veinticinco (25) años, adicionando un borde libre mínimo de un (1) metro. C. En ningún caso las obras de cruce podrán reducir la sección hidráulica efectiva ni estrechar la sección media del cauce o canal, ni generar condiciones que aumenten el riesgo de inundación o socavación. D. El diseño vertical de las vías en los puntos de cruce deberá integrarse con el diseño urbanístico del entorno, evitando pendientes excesivas o cambios bruscos de rasante que afecten la seguridad vial y la accesibilidad peatonal. E. Solo cuando no exista evidencia técnica de riesgo por avenidas torrenciales ni afectación a la dinámica hidráulica del cauce, se podrá emplear box	Esta observacion ya se encuentra acogia en el proyecto de acuerdo ARTÍCULO 268. CRUCES DE VÍAS CON CAUCES NATURALES Y CANALES ARTIFICIALES.	La CVC observó la necesidad de establecer criterios técnicos específicos para los cruces de vías con cauces naturales y canales artificiales, relacionados con capacidad hidráulica, periodos de retorno, bordes libres, integración urbanística y restricciones frente a posibles afectaciones por inundación y avenidas torrenciales. En atención a esta observación, el Distrito precisa que las disposiciones correspondientes ya fueron acogidas e incorporadas en el Proyecto de Acuerdo mediante el ARTÍCULO 270. CRUCES DE VÍAS CON CAUCES NATURALES Y CANALES ARTIFICIALES, en el cual se establecen los lineamientos técnicos y condiciones mínimas aplicables para este tipo de intervenciones.
	COMPONENTE URBANO	ARTÍCULO 297. AGUAS SUBTERRÁNEAS COMO FUENTE ALTERNA O COMPLEMENTARIA DE EMERGENCIA PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE		[illegible] 297. AGUAS SUBTERRÁNEAS COMO FUENTE ALTERNA O COMPLEMENTARIA DE EMERGENCIA PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE. La Administración Distrital Municipal y las empresas prestadoras del servicio de abastecimiento de agua potable utilizarán las aguas subterráneas como fuente alterna o complementaria de emergencia abastecimiento a la red bajo. Para ello deberán realizar los estudios que definan el uso y manejo de la capacidad instalada existente, así como la identificación de nuevos pozos y sus rendimientos, en el marco del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado urbano, teniendo en cuenta las medidas de manejo ambiental para la	Esta observacion ya se encuentra acogida en el poyecto de acuerdo ARTÍCULO 296. AGUAS SUBTERRÁNEAS COMO FUENTE ALTERNA O COMPLEMENTARIA DE EMERGENCIA PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE.	La CVC observó la necesidad de incorporar disposiciones relacionadas con el uso de las aguas subterráneas como fuente alterna o complementaria de emergencia para el abastecimiento de agua potable, incluyendo la realización de estudios asociados al manejo de la capacidad instalada, identificación de nuevos pozos y medidas de conservación del acuífero. En atención a esta observación, el Distrito precisa que las disposiciones correspondientes ya fueron acogidas e incorporadas en el Proyecto de Acuerdo mediante el ARTÍCULO 296. AGUAS SUBTERRÁNEAS COMO FUENTE ALTERNA O COMPLEMENTARIA DE EMERGENCIA PARA
	COMPONENTE URBANO	ARTÍCULO 278. REUSO		Conclusión: En la mesa de revisión se aclara que las aguas lluvias no son objeto de reúso y que, si bien se mantiene el artículo, debe quedar explícitamente la normativa aplicada al uso y la aplicada al reúso. De esta manera se acoge la observación.	Se define y ajusta la observación en las mesas de concertación	La CVC concluyó que debía precisarse en el artículado la diferenciación entre el uso de aguas lluvias y el reúso de aguas, considerando que las aguas lluvias no constituyen objeto de reúso. En este sentido, aunque se mantiene el artículo, se indicó la necesidad de dejar explícita la normativa aplicable para cada caso. En atención a esta observación, el Distrito realizó los ajustes correspondientes y definió las precisiones normativas durante las mesas de concertación adelantadas con la autoridad ambiental, incorporando la diferenciación entre las disposiciones aplicables al uso de aguas lluvias y aquellas relacionadas con el reúso de aguas. Proyecto de acuerdo artículo 302. REUSO
	COMPONENTE RURAL	ARTÍCULO 308. ÁREA DE AISLAMIENTO Y/O AMORTIGUACIÓN DEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO (DASDFN)		La observación de modificación de redacción del Artículo 308. ÁREA DE AISLAMIENTO Y/O AMORTIGUACIÓN DEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO (DASDFN), correspondiente al Parágrafo 2, fue debe modificar la redacción, en la que quede bien claro hasta dónde llega la responsabilidad de la autoridad ambiental la observación es aceptada eliminando el parágrafo.	El parágrafo 1 del artículo 154, Área de aislamiento y/o amortiguación del Antiguo Sitio de Disposición Final de Navarro (DASDFN), fue ajustado con el fin de eliminar las referencias a responsabilidades propias de la autoridad ambiental. No obstante, en el marco de la revisión del artículo y de las mesas técnicas adelantadas con el grupo de calidad ambiental, se acordó mantener un enfoque orientado a la planificación y gestión distrital, en los siguientes términos: El PARÁGRAFO 2. En el corto plazo se deberán adelantar los estudios complementarios a los de posclausura, con el fin de definir las estrategias que implementará el Distrito en la zona de amortiguación para reducir los impactos sobre la población ubicada en el entorno del AVN. Así mismo, se deberán realizar los estudios técnicos que permitan evaluar la viabilidad de que este suelo de protección evolucione hacia una categoría de uso condicionado, en la cual se promuevan actividades compatibles de bajo impacto. En consecuencia, se mantiene el parágrafo del artículo, ajustado a las competencias del Distrito y sin invadir funciones propias de la autoridad ambiental.	El parágrafo 1 del artículo 154, Área de aislamiento y/o amortiguación del Antiguo Sitio de Disposición Final de Navarro (DASDFN), fue ajustado con el fin de precisar los alcances de las responsabilidades de la autoridad ambiental. En este sentido, la observación fue acogida parcialmente mediante el ajuste del parágrafo y la eliminación de referencias asociadas a competencias propias de la autoridad ambiental. En atención a esta observación, el Distrito ajustó el parágrafo 1 del artículo 154, manteniendo un enfoque orientado a la planificación y gestión distrital. En consecuencia, se estableció que, en el corto plazo, deberán adelantarse estudios complementarios a los de posclausura para definir estrategias orientadas a reducir los impactos sobre la población ubicada en el entorno del ASDFN, así como estudios técnicos que permitan evaluar la viabilidad de que este suelo de protección evolucione hacia una categoría de uso condicionado con actividades compatibles de bajo impacto.

	COMPONENTE RURAL	ARTÍCULO 310		Referente al Drenaje Pluvial Comuna 22, en el artículo 310, se estableció que las empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios, en coordinación con la Administración Distrital, deberán ejecutar en el corto plazo las obras necesarias para el manejo del drenaje pluvial en la Comuna 22, las cuales podrán financiarse mediante los mecanismos previstos en la legislación nacional vigente.	Esta observacion ya se encuentra acogida en el proyecto de acuerdo ARTÍCULO 311. DRENAJE PLUVIAL COMUNA 22.	La CVC observó la necesidad de incorporar disposiciones específicas relacionadas con el manejo del drenaje pluvial en la Comuna 22, incluyendo la ejecución de obras requeridas para garantizar el adecuado funcionamiento hidráulico del sector. En atención a esta observación, el Distrito precisa que las disposiciones correspondientes ya fueron acogidas e incorporadas en el Proyecto de Acuerdo mediante el ARTÍCULO 310. DRENAJE PLUVIAL COMUNA 22, en el cual se establecen las responsabilidades y lineamientos para la ejecución de las obras necesarias por parte de las empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios, en coordinación con la Administración Distrital.
	COMPONENTE RURAL	ARTÍCULO 410. ZONA DE RECARGA DEL ACUÍFERO		La CVC presentó observaciones relacionadas con la delimitación de la zona de recarga prioritaria del acuífero, señalando la necesidad de precisar el alcance de su adopción y las medidas de protección asociadas a la infiltración en la zona de recarga del área rural. Sobre esto, en la mesa de concertación se aclaró que, mientras la CVC no adopte oficialmente la delimitación de la zona de recarga prioritaria para el Distrito de Santiago de Cali, se incorporará para efectos del ordenamiento territorial la delimitación establecida en las Medidas de Manejo Ambiental para la Conservación del Acuífero y Administración del Recurso Hídrico Subterráneo 2019-2051, orientando la gestión integral del recurso hídrico subterráneo y las decisiones urbanísticas en las áreas identificadas como de recarga. Asimismo, se precisó que debe quedar explícitamente en el artículo que se debe proteger la infiltración en la zona de recarga en área rural, incorporando un parágrafo según el cual los desarrollos urbanísticos con licencia radicada antes de la entrada en vigencia del instrumento deberán contar con propuesta técnica avalada por la autoridad ambiental competente que garantice la conservación de la tasa y volumen de infiltración del suelo natural.	Esta observación se acoge y se elimina el parágrafo. Además, se aclara que debe quedar explícitamente en el artículo que se debe proteger la infiltración en la zona de recarga en área rural. La observación también se acoge, y se agrega un parágrafo que incluye Los desarrollos urbanísticos sin licencia radicada antes de la entrada en vigor de este instrumento que impliquen modificación del suelo deberán contar con propuesta técnica avalada por la autoridad ambiental competente que garantice la conservación de la tasa y volumen de infiltración del suelo natural. Sin dicha aprobación no se permitirá la intervención. Esta disposición regirá hasta la ejecución de los proyectos previstos en el POT para la preservación de la oferta hídrica subterránea o hasta que sea modificada o sustituida. Esto una vez aclarado que el área suburbana y el área de macroproyectos hacen parte del área rural la observación se encuentra acogida en el proyecto de acuerdo ARTÍCULO 445. ZONA DE RECARGA DEL ACUÍFERO.	La observación fue acogida en el proyecto de acuerdo con la inclusión del Parágrafo 2 del ARticulo 431 ZONA DE RECARGA DEL ACUÍFERO. En consecuencia, la CVC considera concertada la disposición en los términos en los que se planteó el ajuste
	COMPONENTE RURAL	ARTÍCULO 446		Para el Régimen de usos para las Áreas Forestales Protectoras, en el artículo 446 se incluyó el Decreto 1076 de 2015 y se eliminó el contenido sobre la posibilidad de contar con ciclo infraestructura en estas áreas; sin embargo, se establece en el parágrafo 2 que la construcción de ciclomotas se permitirá de manera excepcional en el marco del proyecto del Corredor Ambiental Río Cauca, para lo cual la autoridad ambiental competente deberá establecer las condiciones técnicas con las que el proyecto deberá cumplir para el emplazamiento de este tipo de infraestructuras.	Se realiza el ajuste sugerido en un párrafo del artículo que indica que la construcción de ciclomotas se permitirá de manera excepcional en el marco del proyecto del Corredor Ambiental Río Cauca, para lo cual la autoridad ambiental competente deberá establecer las condiciones técnicas con las que el proyecto deberá cumplir para el emplazamiento de este tipo de infraestructuras.En atención a esta observación, el Distrito ajustó el artículo correspondiente, incorporando un parágrafo mediante el cual se establece que la construcción de ciclorutas podrá permitirse de manera excepcional en el marco del proyecto Corredor Ambiental Río Cauca. Asimismo, se definió que la autoridad ambiental competente deberá establecer las condiciones técnicas que deberán cumplirse para el emplazamiento de este tipo de infraestructura, conforme a las disposiciones del Decreto 1076 de 2015 y demás normativa aplicable.	Se definió que la autoridad ambiental competente deberá establecer las condiciones técnicas que deberán cumplirse para el emplazamiento de este tipo de infraestructura, conforme a las disposiciones del Decreto 1076 de 2015 y demás normativa aplicable.
#REF!	DTS COMPONENTE GENERAL	ZONA DE RECARGA DEL ACUÍFERO		Pag. 98 Zonas de manejo especial para la recarga prioritaria del acuífero En Áreas con Restricción Urbanística para la Conservación del Acuífero se localiza principalmente en el cono aluvial del río Pance y es responsable de cerca del 82% de la recarga total del acuífero del Distrito de Santiago de Cali. Pag. 112 La conservación del área de recarga del acuífero sobre el cono aluvial del río Pance, define restricciones urbanísticas orientadas a limitar la construcción en altura, promover tipologías de baja densidad y exigir edificaciones sostenibles que favorezcan la permeabilización del suelo, la infiltración de agua y la protección de la calidad del acuífero. Observación: la restricción urbanística para la conservación del acuífero se menciona solo para la zona de recarga prioritaria, no para toda la zona de recarga del acuífero, tal como fue requerido por la CVC. En el DTS debe extenderse al área rural en zonas de recarga tal como fue ajustado en el articulado.	Dentro del componente ambiental se incoporan tanto la zona de recarga prioritaria para el suelo urbano como la zona de recarga del acuífero para el suelo rural, ambas aportadas por las autoridades ambientales, en este sentido se hace la aclaración respectiva. Sin embargo, como elemento del MOT se delimita un área de manejo especial en el suelo urbano, teniendo en cuenta la zona de recarga prioritaria aportada por el DAGMA, toda vez que es un área que ya se encuentra desarrollada y se emiten consideraciones especiales para las actuaciones urbanísticas en esta zona. Por lo tanto se realiza la aclaración en la explicación del elemento del MOT en la tabla Elementos del Modelo Apuesta Estratégica 1.2 del DTS del Componente General	En atención a esta observación, el Distrito precisó que en el componente ambiental se incorporan tanto la zona de recarga prioritaria para el suelo urbano como la zona de recarga del acuífero en suelo rural, ambas delimitadas a partir de la información aportada por las autoridades ambientales competentes. Asimismo, se aclaró que, como parte del Modelo de Ordenamiento Territorial (MOT), se delimita un área de manejo especial en suelo urbano asociada a la zona de recarga prioritaria identificada por el DAGMA, considerando que corresponde a un área ya desarrollada sobre la cual se establecen condiciones específicas para las actuaciones urbanísticas. En este sentido, el Distrito realizó la aclaración correspondiente en la explicación del elemento del MOT contenida en la tabla Elementos del Modelo Apuesta Estratégica 1.2 Del Documento Técnico de Soporte del Componente General, precisando el alcance tanto de las zonas de recarga prioritarias como de las zonas de recarga del acuífero en general. DTS componente General

#REF!	DTS COMPONENTE RURAL	SITIO DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS		Observación: No quedará un área para el almacenamiento temporal de residuos en el ASDFN ni se tiene sitio establecido en ningún otro punto de Santiago de Cali, todos los mapas y textos referentes a este sitio de almacenamiento temporal de residuos deben ser retirados. Mapas 53 y 54, de las páginas 440 y 441, aparece un área definida como Área para almacenamiento temporal de residuos ordinarios en caso de emergencias y/o desastres (16,5 Ha). Pag. 476. Dentro del análisis realizado para la identificación de áreas potenciales para el almacenamiento temporal de residuos sólidos generados en situaciones de emergencia y/o desastres generadas por situaciones sociales, de orden público, dificultades de acceso vial a los sitios de disposición final, se identificó como área potencial para el almacenamiento temporal de residuos sólidos un área adyacente a zonas intervenidas con la actividad de disposición final de residuos y/o áreas impactadas por la actividad de disposición final (res. nacional 1784 de 2017 y 0938 de 2019), del Antiguo Sitio de Disposición Final de Navarro - ASDFN, con un área aproximada de 1.65 hectáreas, mayor a la estimada, que corresponderia al 58% del área total, es decir, 7.750 m2, donde se podrán almacenar los residuos generados por una emergencia de manera temporal, cumpliendo con las especificaciones técnicas que define la autoridad ambiental competente. Por lo anterior, se define dicha área como predio potencial para la disposición	Se ajusta mapa 51. Pluma contaminación Acuífero Navarro (periodo 1996 - 2000) En el marco del proceso de revisión y ajuste, se realizó un ejercicio técnico de identificación de sitios potenciales para la ubicación de áreas destinadas al almacenamiento temporal de residuos. Como resultado de dicho análisis, los sitios localizados en el sector de Navarro fueron los que presentaron condiciones más favorables, por lo cual se considera pertinente mantener su referencia en el Documento Técnico de Soporte (DTS), lo anterior se considera pertinente, en tanto que, en el ejercicio de planificación territorial, corresponde al Departamento Administrativo de Planeación (DAP) la identificación y determinación de alternativas técnicas que orienten la toma de decisiones del Distrito. En este sentido, si bien no se adopta una localización específica como decisión definitiva dentro del instrumento, el ejercicio técnico realizado constituye un insumo necesario para la planificación, en función de las necesidades actuales y futuras del Distrito. Respecto a ellos mapas estos no fueron eliminados pero se ajustaron en torno al analisis relizado, dejando claro que son sitios potencies en el marco del analisis multivariable asociado con la tabla de criterios evaluados No obstante, tanto el DTS General como el DTS Rural establecen de manera explícita	Se concierta en los siguientes términos: En el marco del proceso de revisión y ajuste, se realizó un ejercicio técnico de identificación de sitios potenciales para la ubicación de áreas destinadas al almacenamiento temporal de residuos. Como resultado de dicho análisis, los sitios localizados en el sector de Navarro fueron los que presentaron condiciones más favorables, por lo cual se considera pertinente mantener su referencia en el Documento Técnico de Soporte (DTS), lo anterior se considera pertinente, en tanto que, en el ejercicio de planificación territorial, corresponde al Departamento Administrativo de Planeación (DAP) la identificación y determinación de alternativas técnicas que orienten la toma de decisiones del Distrito. En este sentido, si bien no se adopta una localización específica como decisión definitiva dentro del instrumento, el ejercicio técnico realizado constituye un insumo necesario para la planificación, en función de las necesidades actuales y futuras del Distrito. En ese sentido, es claro que el instrumento no define ni habilita de manera específica ningún sitio para la disposición o almacenamiento temporal de residuos, lo cual se ratifica en el el ARTÍCULO 153. UBICACIÓN DEL ÁREA POTENCIAL PARA EL ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN SITUACIONES DE EMERGENCIA Y/O DESASTRES, Y los soporte del análisis que fundamenta la decisión los cuales se encuentran DTS General como el DTS Rural item "Áreas para la gestión de residuos ordinarios en caso de emergencias y/o desastres"
#REF!	DTS COMPONENTE RURAL	Abastecimiento de agua en corredor suburbano		Pág. 304 Item 4.1.1.35.1. Corredor vial suburbano. En los corredores viales suburbanos, la normativa urbanística impone restricciones estrictas al desarrollo de nueva vivienda, orientando el uso del suelo principalmente hacia actividades industriales, agroindustriales y servicios complementarios. En estas áreas, cualquier establecimiento o proyecto de ocupación debe implementar sistemas propios de abastecimiento de agua y de saneamiento básico o gestión de aguas residuales, los cuales deben: Cumplir con la normatividad nacional vigente en materia de calidad de agua, vertimientos y manejo del recurso hídrico. Garantizar la no afectación del acuífero, que constituye la principal fuente de abastecimiento para la zona plana del Distrito. Incorporar los lineamientos y restricciones establecidos en el Plan Ambiental de Manejo del Acuífero (PMAA) y las demás disposiciones emitidas por la autoridad ambiental competente (CVC O Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca). De esta manera, el suelo suburbano y los corredores viales suburbanos se integran al POT como áreas rurales de ocupación regulada, donde la autosuficiencia en servicios públicos y la protección del recurso hídrico constituyen criterios determinantes para la viabilidad de cualquier desarrollo.	Se acoge observacion se elimina el item en relacion alusión al Plan Ambiental de Manejo del Acuífero (PMAA) en Documento técnico de soporte del componente rural en el capitulo de sistema de aprovisionamiento de los servicios públicos domiciliarios rurales en el item "Corredor vial suburbano " en donde se especifican En estas áreas, cualquier establecimiento o proyecto de ocupación debe implementar sistemas propios de abastecimiento de agua y de saneamiento básico o gestión de aguas residuales, los cuales deben cumplir con la normatividad nacional vigente en materia de calidad de agua, vertimientos y manejo del recurso hídrico. y garantizar la no afectación del acuífero, que constituye la principal fuente de abastecimiento para la zona plana del Distrito. De esta manera, el suelo suburbano y los corredores viales suburbanos se integran al POT como áreas rurales de ocupación regulada, donde la autosuficiencia en servicios públicos y la protección del recurso hídrico constituyen criterios determinantes para la viabilidad de cualquier desarrollo.	Se acoge observacion de forma, el Distrito elimina el item en relacion alusión al Plan Ambiental de Manejo del Acuífero (PMAA) en Documento técnico de soporte del componente rural en el capitulo de sistema de aprovisionamiento de los servicios públicos domiciliarios rurales en el item "Corredor vial suburbano " en donde se especifican En estas áreas, cualquier establecimiento o proyecto de ocupación debe implementar sistemas propios de abastecimiento de agua y de saneamiento básico o gestión de aguas residuales, los cuales deben cumplir con la normatividad nacional vigente en materia de calidad de agua, vertimientos y manejo del recurso hídrico. y garantizar la no afectación del acuífero, que constituye la principal fuente de abastecimiento para la zona plana del Distrito. De esta manera, el suelo suburbano y los corredores viales suburbanos se integran al POT como áreas rurales de ocupación regulada, donde la autosuficiencia en servicios públicos y la protección del recurso hídrico constituyen criterios determinantes para la viabilidad de cualquier desarrollo.
#REF!	DTS COMPONENTE RURAL	SITIO DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS	Estructural	El mapa 94. Pag. 386 incorpora un área de almacenamiento temporal de residuos en Navarro. Observación:No se establece un área para el almacenamiento temporal de residuos en el ASDFN ni en ningún otro punto de Santiago de Cali, todos los mapas y textos referentes a este sitio de almacenamiento temporal de residuos deben ser retirados.	Se acoge y se elimina el mapa 94	Se concierta en los siguientes términos: No establecer un área para almacenamiento temporal de Residuos Sólidos en el Plan de Ordenamiento Territorial. Para la identificación del sitio temporal se sujeta a estudios. ARTÍCULO 153. UBICACIÓN DEL ÁREA POTENCIAL PARA EL ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN SITUACIONES DE EMERGENCIA Y/O DESASTRES.

#REF!	DTS COMPONENTE RURAL	ABASTECIMIENTO CENTRO POBLADO NAVARRO		Abastecimiento Centro poblado Navarro Pág. 276 ítem 4.1.1.26. Centro poblado Navarro. En caso de que EMCALI no otorgue viabilidad, se prevé la aplicación de esquemas diferenciales de abastecimiento, en coherencia con la categoría de AHDI rurales, o alternativamente, la gestión de una concesión de agua superficial o subterránea ante la autoridad ambiental competente para garantizar el suministro. Observación: No se incluye lo correspondiente a distanciamientos para evitar las implicaciones de realizar bombeos en la zona, que modifiquen los flujos subterráneos y por consiguiente las plumas de contaminación.	La observación se acoge. En el Documento Técnico de Soporte rural, dentro del ítem 1Proyección de demanda de agua potable y residual2se incorporaron ajustes para el sector oriental, Navarro y El Hormiguero, incluyendo información complementaria relacionada con el inventario de pozos, usos y caudales de agua subterránea, así como el reconocimiento del acuífero como fuente de abastecimiento en los corregimientos de El Hormiguero, Pance y La Buitrera, asimismo, en el ítem 3Estrategia para proyectos de infraestructura de servicios públicos en condición de amenazas y riesgo2el DTS incorpora las restricciones y condicionantes establecidas en el Acuerdo C.D. 003 de 2025 de la CVC frente a la localización de captaciones de agua subterránea en zonas de recarga y áreas de vulnerabilidad hidrogeológica. Adicionalmente, se complementará la redacción para hacer más explícita la restricción asociada al bombeo y aprovechamiento de aguas subterráneas en el sector de Navarro, considerando la presencia de la pluma de contaminación derivada del Antiguo Sitio de Disposición Final de Navarro y las determinantes ambientales definidas por la autoridad ambiental competente, en el ítem Centro poblado Navarro del DTS Rural.	La observación de forma se acoge. En el Documento Técnico de Soporte rural, dentro del ítem 1Proyección de demanda de agua potable y residual2
#REF!	DTS COMPONENTE RURAL	ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO Y SU ZONA DE AMORTIGUACIÓN		Antiguo Sitio de Disposición Final de Navarro y su zona de amortiguación Pág. 389 ítem 4.1.5.19. Propuestas para el desarrollo de infraestructuras en el Antiguo Sitio de Disposición Final de Navarro y su zona de amortiguación. A partir del año 2028, el Antiguo Sitio de Disposición Final de Navarro cumplirá el tiempo reglamentario establecido para su clausura y sellado. Lo cual, representa una oportunidad estratégica para la planificación territorial, permitiendo orientar su recuperación hacia usos compatibles con la sostenibilidad ambiental y el desarrollo local. Es por ello, que se propone el desarrollo de infraestructuras para transformar un pasivo ambiental en un activo territorial sostenible, mediante una planificación estratégica que asegure la funcionalidad, resiliencia y sostenibilidad del área a largo plazo. En este contexto, se proponen: la creación de un sitio para el almacenamiento temporal de residuos sólidos domiciliarios ante situaciones de emergencia. Observación: Referenciar el documento o resolución que soporta el año indicado para la clausura y sellado del ASDFN. Eliminar la propuesta de creación de un sitio para el almacenamiento temporal de residuos sólidos domiciliarios ante situaciones de emergencia.	Se acoge la recomendación y se elimina la creación de un sitio para el almacenamiento temporal de residuos sólidos domiciliarios ante situaciones de emergencia. Con respecto al soporte del año de finalización de la clausura de navarro en el DTS Rural ítem Propuestas para el desarrollo de infraestructuras en el Antiguo Sitio de Disposición Final de Navarro y su zona de amortiguación se ajusto la redaccion para incoporar los soportes al igual que se encuntran en el DTS urbano numeral 2.1.12, se indica que, considerando que han pasado más de diecisiete (17) años de cierre y clausura, y de acuerdo con la Resolución 0938 de 2019, Ipor la cual se reglamenta el Decreto 1784 del 2 de noviembre de 2017 en lo relativo a las actividades complementarias de tratamiento y disposición final de residuos sólidos en el servicio público de aseo2 en el artículo 4. Cierre, Clausura y Posclausura, se establece que 1Para el cierre, clausura y posclausura deberá contemplarse un mínimo de 20 años, asociado al uso futuro del suelo que se haya considerado desde la etapa de diseño1 y que el uso futuro del suelo no se encontraba definido en el diseño. Se ajusta con los artículos ARTÍCULO 154. ÁREA DE AISLAMIENTO Y/O AMORTIGUACIÓN DEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO - ASDFN, y ARTÍCULO 155. ACCIONES DE REMEDIACIÓN DEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO - ASDFN. A su vez, también se concertó el ARTÍCULO 156. ACCIONES DE RESTAURACIÓN DEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO - ASDFN, y el ARTÍCULO 157. INFRAESTRUCTURAS A DESARROLLARSE EN EL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO - ASDFN Y SU ZONA DE AMORTIGUACIÓN	Se indica que, considerando que han pasado más de diecisiete (17) años de cierre y clausura, y de acuerdo con la Resolución 0938 de 2019, Ipor la cual se reglamenta el Decreto 1784 del 2 de noviembre de 2017 en lo relativo a las actividades complementarias de tratamiento y disposición final de residuos sólidos en el servicio público de aseo2 en el artículo 4. Cierre, Clausura y Posclausura, se establece que 1Para el cierre, clausura y posclausura deberá contemplarse un mínimo de 20 años, asociado al uso futuro del suelo que se haya considerado desde la etapa de diseño1 y que el uso futuro del suelo no se encontraba definido en el diseño. Se ajusta con los artículos ARTÍCULO 154. ÁREA DE AISLAMIENTO Y/O AMORTIGUACIÓN DEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO - ASDFN, y ARTÍCULO 155. ACCIONES DE REMEDIACIÓN DEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO - ASDFN. A su vez, también se concertó el ARTÍCULO 156. ACCIONES DE RESTAURACIÓN DEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO - ASDFN Y SU ZONA DE AMORTIGUACIÓN

ANEXO MATRIZ AJUSTES CONCEPTOS TECNICOS- CONCERTACIÓN AMBIENTAL TEMATICA GESTION DEL RIESGO - PROPUESTA DE REVISIÓN Y AJUSTE PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SANTIAGO DE CALI

ID	Temática	Subtema	Observación #AGOL	Observación #JotForm	Tipo de observación	Respuesta por parte del Distrito	Aspectos ambientales concertados /Ubicación del ajuste
1	HIDROLOGIA	Hidrología empleada en diferentes ejercicios de zonificación	No presentaron curvas de duración de caudales intermitentes de ESTUDIO HIDROLOGICO, pero no se tiene mayor referencia	En el informe de zonificación de amenaza por avenidas torrenciales No. 12-000 se presentan curvas de duración de caudales intermitentes de estudio hidrológico, pero no se tiene mayor referencia. En la página 6 se hace referencia a la metodología empleada para el cálculo de la curva de duración de caudales, pero no se presentan cálculos hidrológicos.	De forma	Se hará un ajuste de complementación de la información explicativa relacionada con el cálculo hidrológico para el estudio de AET, anexado CD0001	La CVC valoró positivamente la información con respecto a la definición de variables del estudio hidrológico con la modelación de AET (CN00), Sobre este el Distrito manifestó una ampliación por la aplicación relacionada con la duración de caudales en el numeral 5.2.3 del estudio de Zonificación de Amenaz Torrenciales anexado CD0001
2	HIDROLOGIA	Hidrología empleada en diferentes ejercicios de zonificación	En pág. 79 cuando se hace referencia a la CARA DE SUELO DE LA CVC no se especifica desde cuándo	En el INFORME DE HIDROLOGÍA Y SUSCEPTIBILIDAD de la zonificación de amenaza por avenidas torrenciales para las quebradas pertenecientes de las comunas 2, 19 y 20 a Esc. 1:2000, se hace referencia a la CARA DE SUELO DE LA CVC, pero no se especifica desde cuándo	De forma	Se realiza el ajuste correspondiente en el apartado de Descripción de información	La CVC manifiesta mediante su concepto técnico que el Distrito realizó ajustes a la información hidrológica para los estudios, Sobre este el Distrito manifestó las modificaciones que se realizaron en el numeral 5.2.3 del informe de INFORME DE HIDROLOGÍA Y SUSCEPTIBILIDAD Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR LAS CUENCAS HIDROGRÁFICAS DE LAS CUENCAS HIDROGRÁFICAS DE LAS CUENCAS DE LA 19 Y 20.
3	HIDROLOGIA	Hidrología empleada en diferentes ejercicios de zonificación	En pág. 79 cuando se hace referencia a la CARA DE SUELO DE LA CVC no se especifica desde cuándo	En el INFORME DE HIDROLOGÍA Y SUSCEPTIBILIDAD de la zonificación de amenaza por avenidas torrenciales para las quebradas pertenecientes de las comunas 2, 19 y 20 a Esc. 1:2000, se hace referencia a la CARA DE SUELO DE LA CVC, pero no se especifica desde cuándo	De forma	Se realiza el ajuste correspondiente en el apartado de Descripción de información	En consideración del ajuste, la CVC encuentra conforme lo relacionado en el ajuste
4	HIDROLOGIA	Hidrología empleada en diferentes ejercicios de zonificación	En zonificación JUST 24 para cinco cuencas emplea metodología para cálculo de intensidades (IDF) por metodología propuesta por Díaz - Granados y AEC 24 para cinco cuencas aplica metodología de IDF propuesta por EMCALI.	En el documento de zonificación por avenida torrencial No. 12-000 para cinco cuencas emplea una metodología para el cálculo de intensidades (IDF) propuesta por Díaz - Granados. Inentiendo que en la zonificación por avenida torrencial No. 12-000 para cinco cuencas aplica metodología de IDF propuesta por EMCALI.	De forma	Los procesos de zonificación realizados para el suelo rural y asimilados realizados para las comunas difieren en términos marcados en cuanto a metodologías de calculo del tiempo de concentración en ambiente urbano en donde se tiene información de caudales y en el rural en donde no se presenta esta información, por lo cual se plantea una propuesta de momento de establecer estos tiempos de concentración. En cuanto a las Curvas IDF se encontró que para la cuidadanía se aplicaron dos metodologías diferentes para el suelo rural de las comunas, las cuales se encuentran plasmadas en el documento cartográfico de la zonificación de amenaza y riesgo definitiva por EMCALI.	En consideración del ajuste, la CVC encuentra conforme lo relacionado en el ajuste
5	HIDROLOGIA	Hidrología empleada en diferentes ejercicios de zonificación	En análisis de tiempos de concentración para el cálculo de Número de Curva, no hay consideraciones entre las fórmulas empleadas en zonificación JUST 24 para cinco rurales y AET 24 para cinco rurales.	En el análisis de tiempos de concentración para el cálculo de Número de Curva, no hay consideraciones entre las fórmulas empleadas en la zonificación de avenidas torrenciales para las quebradas pertenecientes de las comunas 2, 19 y 20 a Esc. 1:2000, se hace referencia a la CARA DE SUELO DE LA CVC, pero no se especifica desde cuándo	De forma	Los procesos de zonificación realizados para el suelo rural y asimilados realizados para las comunas difieren en términos marcados en cuanto a metodologías de calculo del tiempo de concentración en ambiente urbano en donde se tiene información de caudales y en el rural en donde no se presenta esta información, por lo cual se plantea una propuesta de momento de establecer estos tiempos de concentración. En cuanto a las Curvas IDF se encontró que para la cuidadanía se aplicaron dos metodologías diferentes para el suelo rural de las comunas, las cuales se encuentran plasmadas en el documento cartográfico de la zonificación de amenaza y riesgo definitiva por EMCALI.	En consideración de la respuesta y del ajuste presentado, la CVC encuentra conforme el cambio técnico presentado
6	HIDROLOGIA	Hidrología empleada en diferentes ejercicios de zonificación	El análisis de inundación fluvial, debe ser consistente los resultados de historicidad con los puntos críticos identificados por EMCALI.	El análisis de inundación fluvial, debe ser consistente los resultados de historicidad con los puntos críticos identificados por EMCALI.	De forma	En el informe de inundación pluvial se incluye la relación con los puntos críticos identificados por EMCALI y la historicidad. Ajsitar para inundación pluvial, no fluvial.	La CVC solicitó que los resultados de inundación sean comparados y consistentes con los registros históricos de inundación y puntos críticos identificados por EMCALI. Sobre este el Distrito manifestó la implementación y remisión de esta información en el numeral 3.1 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES del documento ANEXO 6_DOC INUNDACION FLUVIAL, en tanto que los datos de EMCALI inconsistentes, variables relacionadas con inundación fluvial.
							En consideración de la respuesta y el ajuste presentado, la CVC encuentra la observación acogida
7	MOVIMIENTOS EN MASA	Resultados de zonificación de amenaza por movimientos en masa - Alta	En los resultados se presentan dos mapas de zonificación de amenaza por movimiento en masa a escala 1:5000. Uno de ellos asociado a la ocurrencia de MM asociados a vertientes de ríos y un segundo mapa asociado a la ocurrencia de estos eventos por la ocurrencia de sismo. Sin embargo, no se diferencia el análisis combinando de estos dos eventos para la ocurrencia de los MM. Si bien la combinación de eventos tiene una probabilidad de ocurrencia baja, se espera se analice el caso para la toma de decisiones por parte del municipio. Esta punto fue evaluado en mesa técnica y no remitieron nueva solicitud para ajustarse al objeto.	En los resultados se presentan dos mapas de zonificación de amenaza por movimiento en masa a escala 1:5000. Uno de ellos asociado a la ocurrencia de MM asociados a vertientes de ríos y un segundo mapa asociado a la ocurrencia de estos eventos por la ocurrencia de sismo. Sin embargo, no se diferencia el análisis combinando de estos dos eventos para la ocurrencia de los MM. Si bien la combinación de eventos tiene una probabilidad de ocurrencia baja, se espera se analice el caso para la toma de decisiones por parte del municipio. Esta punto fue evaluado en mesa técnica y no remitieron nueva solicitud para ajustarse al objeto.	De forma	Se aclara que el insumo de la cartografía temática de amenaza por movimiento en masa es escala 1:10.000. Sin embargo, la información base utilizada para la zonificación de amenaza por movimiento en masa, considerando que se presentan mapas independientes para cada fenómeno. Sobre este, el Distrito anticipa, aunque la probabilidad de ocurrencia conjunta de estos eventos es baja, la necesidad de incorporarla para la toma de decisiones. Sobre este, el Distrito manifestó que se realizó el análisis de forma conjunta de estos dos eventos, sin embargo, para efectos de la zonificación, del marco, el Distrito final a valer el ajuste de fuente en el cruce se realizan para efectos metodológicos, así mismo los resultados contenidos en el capítulo 6 ESTAS TAZOS del documento ZONIFICACIÓN DE AMENAZA POR MOVIMIENTO EN MASA DE CRISTALES ALTOS DE LOS CABALLOS Y CERRO LOMAS DE LADERAS FOCALES 1:5000.	La CVC manifiesta mediante el concepto técnico que el Distrito realizó ajustes a la información hidrológica para los estudios, Sobre este el Distrito manifestó las modificaciones que se realizaron en el numeral 5.2.3 del informe de INFORME DE HIDROLOGÍA Y SUSCEPTIBILIDAD Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR LAS CUENCAS HIDROGRÁFICAS DE LAS CUENCAS DE LA 19 Y 20.
							En consideración del ajuste presentado y de los ajustes realizados en los documentos, la CVC encuentra conforme el ajuste de la observación.
8	MOVIMIENTOS EN MASA	Resultados de zonificación de amenaza por movimientos en masa - Alta	Nueva	Delimitación y zonificación de las áreas con condición de amenaza y condición de riesgo en las que se requiera adelantar los estudios detallados con relación a una posible afectación de elementos expuestos por movimientos en masa, así como la identificación preliminar de las medidas de mitigación requeridas para reducir los niveles de amenaza y riesgo identificados, establecidos a nivel de detalle, en el territorio de la ciudad, se generaron los siguientes insumos:	De forma	Se adjunta el mapa 15 Localización de áreas con condición de amenaza y condición de riesgo en las que se requiere adelantar los estudios detallados para la definición de medidas de mitigación, en el cual se presenta la delimitación y zonificación de las áreas con condición de amenaza y riesgo identificadas en el territorio, de la forma en la que está, se generalizan las solicitudes de mitigación.	La CVC manifiesta observaciones frente a la delimitación y zonificación de las áreas con condición de amenaza y condición de riesgo, señalando que en el concepto técnico de riesgo no se identifican de forma precisa los sectores que requieren estudios detallados ni la necesidad de desarrollar diseños específicos para las obras de mitigación, generando una generalización de las áreas identificadas. Sobre esto, el Distrito precisó que en la etapa de diagnóstico el alcance que tiene en la identificación y delimitación de áreas con condición de amenaza y riesgo es de tipo preliminar, con el objetivo de priorizar áreas de intervención de un determinado análisis mediante la delimitación y zonificación de las áreas con condición de amenaza y riesgo, identificando aquellas áreas donde los eventos que requieren estudios detallados, así mismo, se incorporó la resolución de que los medidas de mitigación serán concretadas en estudios y diseños ingenieriles detallados acordes con las características particulares de cada sector y tipología de amenaza identificada, en el marco de la formulación de los proyectos de gestión del riesgo. Complementando en el apartado número 4.2.2 CONCEPTUALIZACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL del DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE DEL COMPONENTE GENERAL
							En consideración del ajuste, la CVC encuentra conforme lo relacionado en el ajuste
9	MOVIMIENTOS EN MASA	Resultados de zonificación de amenaza por movimientos en masa - Alta	Se encontró que el Mapa 15 del componente rural representa la susceptibilidad en lugar de la amenaza y excluye la categoría de amenaza baja, adicionalmente, no coincide con el mapa 15 del documento Diagnóstico de manera exacta	Cartografía: se encontró que el Mapa 15 del componente rural representa la susceptibilidad en lugar de la amenaza y excluye la categoría de amenaza baja, adicionalmente, no coincide con el mapa 15 del documento Diagnóstico de manera exacta	De forma	El mapa dagj_esp_15_rural_mass_movements, mass remains la información referente a amenaza por movimientos en masa derivada de los estudios realizados por el DAS a escala 1:10.000 para suelo urbano y rural, incluyendo parámetros físicos y ambientales, así como información proveniente de estudios detallados elaborados por el SCC. La referencia al mapa 15 en el documento tiene que ver con el mapa de susceptibilidad por movimientos en masa realizado por el SCC	
10	ZONIFICACIÓN	Insumos de zonificación de amenazas por movimientos	Cartografía: El mapa 20 del diagnóstico no incluye las zonificaciones morenales en el mapa20 del documento diagnóstico. Tener claro la fuente de información de la zonificación de movimiento del rio Cauca, la incluida en el mapa no coincide con los resultados del Concken	Cartografía: El mapa 20 del diagnóstico no incluye las zonificaciones morenales en el mapa 18 del documento diagnóstico. Tener claro la fuente de información de la zonificación de movimiento del rio Cauca, la incluida en el mapa no coincide con los resultados del Concken **Esta observación fue incluida en mesa de asesoría con la autoridad ambiental**	De forma	En atención a la observación relacionada con la correspondencia entre la información cartográfica de los mapas del documento y el Mapa No. 22 en formato pdfgdb, se realizó la revisión y el ajuste de la información cartográfica, incorporando y actualizando los datos conforme a la información Geomática y a los resultados de zonificaciones de amenazas por inundación para los ríos Cali, Meléndez, Cañaveralejo y La Aguacatal y Pance, elaborados por IGAC. Esta observación fue incluida en mesa de asesoría con la autoridad ambiental	La CVC manifestó observaciones frente a la correspondencia entre la información cartográfica contenida en el documento técnico de soporte y la información cartográfica entregada en formato digital, señalando que existían diferencias entre la información utilizada para la zonificación de riesgos y la que fue remitida con los resultados del Concken. Sobre esto, el Distrito informó que realizó la revisión y ajuste de la información cartográfica, incorporando y actualizando los datos conforme a la información Geomática y a los resultados de zonificaciones de amenazas por inundación para los ríos Cali, Meléndez, Cañaveralejo, La Aguacatal y Pance, elaborados por IGAC. Esta observación fue incluida en mesa de asesoría con la autoridad ambiental Con consideración del ajuste efectuado y de la actualización realizada a la información cartográfica y
11	ANTROPOLOGÍA Y PATRIMONIO	Identificación de amenaza por asentamientos vulnerables escala 1:10.000	No hay análisis de las áreas de ladera que aportan sedimentos, tampoco análisis de sedimentos aluviales: inicio, zona de tránsito y zona de acumulación que permita entender el comportamiento de fenómenos.	No hay análisis de las áreas de ladera que aportan sedimentos, tampoco análisis de sedimentos aluviales: inicio, zona de tránsito y zona de acumulación que permita entender el comportamiento de fenómenos. Los resultados de modelación hidráulica con HEC-2dd (2) para un periodo de retorno de 100 años, mostrando, Dado que el análisis se diferencia aparte para el estudio fluvial de riesgos la inclusión de los sedimentos mediante metodologías hidráulicas al fin de garantizar el alcance del estudio.	Estructural	Se incluye justificación y se formalizo explicación de la metodología implementada.	La CVC manifestó observaciones frente a la ausencia de análisis de áreas de ladera que aporten sedimentos, así como de la evaluación de sedimentos en las áreas de inicio, tránsito y acumulación, respecto a los conceptos técnicos de concertación ambiental. Adicionalmente, indicó que los resultados de la modelación hidráulica desarrollada con HEC-2dd (2) para un periodo de retorno de 100 años, mostrando, Dado que el análisis se diferencia aparte para el estudio fluvial de riesgos la inclusión de los sedimentos mediante metodologías hidráulicas, con el fin de garantizar el alcance del estudio. Sobre esto, el Distrito informó que se incluyó la justificación correspondiente en el numeral 6.2 MODELACIÓN HIDRÁULICA del documento ZONIFICACIÓN DE AMENAZA POR INUNDACIÓN FLUVIAL EN EL CORREGIMIENTO DE LA BUITRERA, considerando el tratamiento de la exclusión de la metodología implementada para el análisis desarrollado.
							En consideración del ajuste realizado y del soporte técnico presentado, la CVC concluye los estudios de
12	DTS COMPONENTE GENERAL o RURAL	ÁREAS DE INTEGRACIÓN REGIONAL(AIR) 2	**NUEVA**	En el mapa 15 Suelos de protección por riesgos en Santiago de Cali. (Figura 2) incluye áreas de mitigación sobre asentados informales, dado que el mapa de suelos de protección debería contemplar en los insumos técnicos, el diagnóstico de estudios detallados para generar inseguridad para inversión social de vasallanos de la misma, por lo que se debe ajustar.	De forma	Se realiza el ajuste correspondientes, eliminando las áreas de mitigación en un mapa adicional llamado form_no_15_R_mass_erosion_processes_sensitivity_areas_mitigation	La CVC manifestó observaciones frente a la ausencia de análisis de áreas de ladera que aporten sedimentos, así como de la evaluación de sedimentos en las áreas de inicio, tránsito y acumulación, respecto a los conceptos técnicos de concertación ambiental. Adicionalmente, indicó que los resultados de la modelación hidráulica desarrollada con HEC-2dd (2) para un periodo de retorno de 100 años, mostrando, Dado que el análisis se diferencia aparte para el estudio fluvial de riesgos la inclusión de los sedimentos mediante metodologías hidráulicas, con el fin de garantizar el alcance del estudio. Sobre esto, el Distrito informó que se incluyó la justificación correspondiente en el numeral 6.2 MODELACIÓN HIDRÁULICA del documento ZONIFICACIÓN DE AMENAZA POR INUNDACIÓN FLUVIAL EN EL CORREGIMIENTO DE LA BUITRERA, considerando el tratamiento de la exclusión de la metodología implementada para el análisis desarrollado.
13	DTS COMPONENTE GENERAL o RURAL	Proyección de demanda de agua potable y residual	Se indica que, considerando que han pasado más de diecisiete (17) años de cierre y clausura, y de acuerdo con la Resolución 0938 de 2019, Ipor la cual se reglamenta el Decreto 1784 del 2 de noviembre de 2017 en lo relativo a las actividades complementarias de tratamiento y disposición final de residuos sólidos en el servicio público de aseo2 en el artículo 4. Cierre, Clausura y Posclausura, se establece que 1Para el cierre, clausura y posclausura deberá contemplarse un mínimo de 20 años, asociado al uso futuro del suelo que se haya considerado desde la etapa de diseño1 y que el uso futuro del suelo no se encontraba definido en el diseño. Se ajusta con los artículos ARTÍCULO 154. ÁREA DE AISLAMIENTO Y/O AMORTIGUACIÓN DEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO - ASDFN, y ARTÍCULO 155. ACCIONES DE REMEDIACIÓN DEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO - ASDFN. A su vez, también se concertó el ARTÍCULO 156. ACCIONES DE RESTAURACIÓN DEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO - ASDFN Y SU ZONA DE AMORTIGUACIÓN	Tabla 62. Inundación rio Cali, Aguacatal, Meléndez y Cañaveralejo Se hacen ahorras de mitigación sin suelta de protección? Para tenerlo como objeto no aparecer áreas presentarme no aparecy habitadas para aspecto público?	Observaciones Tabla 62 Eprropuestas de intervención. ¿Se hacen ahorras de mitigación en suelta de protección? ¿Para tenerlo como objeto no aparecer áreas presentarme no aparecy habitadas para aspecto público?	De forma	Se aclaran con los determinantes ambientales, las obras de mitigación deben conformarse como medidas estructurales que reduzcan la amenaza y el riesgo identificado, sin embargo, estas no deben permitirse en áreas aisladas, ajustando la selección conforme a lo encontrado en la actividad ambiental	La CVC manifestó observaciones frente a las propuestas de intervención planteadas en la Tabla 62 para las obras de inundación de los ríos Cali, Aguacatal, Meléndez y Cañaveralejo, señalando que las obras de mitigación previstas en suelo de protección también como finalidad ocupar áreas presentarme propuestas y habitadas posteriormente como espacio público. Sobre esto, el Distrito aclaró que, de acuerdo con los determinantes ambientales, las obras de mitigación deben conformarse como suelta de protección estructurales que reduzcan la amenaza y el riesgo identificado, sin embargo, estas no deben permitirse en áreas aisladas, ajustando la selección conforme a lo encontrado en la actividad ambiental
							En consideración de la aclaración realizada y de los ajustes presentados en los documentos, la CVC encuentra conforme el ajuste de la observación.
14	DTS COMPONENTE GENERAL o RURAL	Propuestas de intervención	Tabla 62. Inundación rio Cali No se claro el estudio de San Ingeniería Sura avala 12000 detallado. En dicho estudio se alginon diseñadas obras de mitigación?cual es el estudio en para la alteración de obras cruzadas?cuenta la socavación mediante topografía de los puntos a intervenir?	Observaciones Tabla 62 Eprropuestas de intervención. No es claro el estudio de San Ingeniería Sura avala 12000 detallado. ¿En dicho estudio se alginon diseñadas obras de mitigación?¿Cual es el estudio en para la alteración de obras cruzadas?cuenta la socavación mediante topografía de los puntos a intervenir?	No aplica	El estudio efectivo fue desarrollo de las obras de mitigación, permanto, este sentirlos ajustados definitivamente de la cartografía y en el proyecto de diseño y ejecución de obras para el sector Brisas de Los C Palos.	
15	DTS COMPONENTE GENERAL o RURAL	Propuestas de intervención	Tabla 62. Avenidas torrenciales Revisar este, realimente es confuso no se sabe si lo que se quiere hacer es definir obras, diseñar obras construir obras acorde a la redacción.	Observaciones Tabla 62 Eprropuestas de intervención. Revisar pues no queda claro si lo que se quiere hacer es definir obras, diseñar obras, construir obras.	No aplica	La tabla establece los tipos de intervención aplicables a las áreas que disponen de estudios de amenaza y riesgo a escala detallada, los cuales son incorporados como insumos básicos para la definición y programación de actuaciones en el plan de ejecución del POT.	
							En consideración de la aclaración realizada y del alcance técnico definido para las intervenciones, la CVC encuentra conforme el ajuste de la observación. Se recomienda que en la etapa de formulación del POT, se incorporen los términos técnicos precisos para la definición y programación de actuaciones dentro del plan de ejecución del POT.
16	DTS COMPONENTE GENERAL o RURAL	Comunicación estructural en llanuras aluviales para determinar niveles de riesgo asentamientos	**NUEVA**	ZONAS ALTO RIESGO ASENTAMIENTOS Sólicos identifica, según el mapa CC 13, como asentamientos en alto riesgo no mitigable el centro poblado del corregimiento de Navarro. No se incluye el C.C. Playa Semarlene.	Estructural	El Distrito acoge la observación y actualiza todos los asentamientos que se encuentran catalogados como alto riesgo no mitigable.	La CVC manifestó observaciones frente a la ausencia de análisis de áreas de ladera que aporten sedimentos, así como de la evaluación de sedimentos en las áreas de inicio, tránsito y acumulación, respecto a los conceptos técnicos de concertación ambiental. Adicionalmente, indicó que los resultados de la modelación hidráulica desarrollada con HEC-2dd (2) para un periodo de retorno de 100 años, mostrando, Dado que el análisis se diferencia aparte para el estudio fluvial de riesgos la inclusión de los sedimentos mediante metodologías hidráulicas, con el fin de garantizar el alcance del estudio. Sobre esto, el Distrito informó que se incluyó la justificación correspondiente en el numeral 6.2 MODELACIÓN HIDRÁULICA del documento ZONIFICACIÓN DE AMENAZA POR INUNDACIÓN FLUVIAL EN EL CORREGIMIENTO DE LA BUITRERA, considerando el tratamiento de la exclusión de la metodología implementada para el análisis desarrollado.
17	DTS COMPONENTE GENERAL o RURAL	Propuestas de intervención	El mapa de suelos de protección por riesgos CS 09 no modifica, dejando solo los suelos de protección por riesgos y amenazas no mitigables.		De forma	El mapa de suelos de protección por riesgos CS 09 se modifica, dejando solo los suelos de protección por riesgos y amenazas no mitigables.	

28	42.457.785-1 (9.539.467-5) (-28.846.0)	Clasificación del suelo; zonificación; crecimiento urbano; ciudad; posibilidades; distancia	Suelo suburbano: suelo suburbano donde se cuenta con asiedios de amenaza por movimientos en masa a escala 1:5000 requiere únicamente de los asiedios de vulnerabilidad para la generación de los polígonos a asiedio detallada. Una vez definido el asiedio de vulnerabilidad, se puede determinar la mitigabilidad y posterior propuesta de intervención o medidas estructurales para reducir la condición de riesgo. Tenlendo en cuenta	CLASIFICACION DEL SUELO (DEFINICIONES) CRECIMIENTO CIUDAD (D DOBLE) DAD DOTACION. - Suelo suburbano: donde se cuenta con asiedios de amenaza por movimientos en masa a escala 1:5000 requiere únicamente de los asiedios de vulnerabilidad para la generación de los polígonos a asiedio detallada. Una vez cumplido el asiedio de vulnerabilidad, se puede determinar la mitigabilidad y posterior propuesta de intervención o medidas estructurales para reducir la condición de riesgo. Tenlendo en cuenta	De forma	La CVC manifiesta observaciones frente a la clasificación del suelo suburbano al observar condiciones de amenazas por movimientos en masa a escala 1:5000, indicando que para asumir hasta productos cartográficos a escala 1:2000 se requiere de estudios detallados. Lo anterior, debido a que la mitigabilidad y definir posteriormente medidas de intervención o correctivas estructurales para reducir la condición de riesgo. adicionalmente, señaló inquietudes frente a la inclusión de áreas aguas arriba de la quebrada El Chorro, debido a que no se cuenta con los resultados definitivos de dicho estudio. Sobre este, el Distrito informó que el mapa de suelos de protección por riesgo y áreas de mitigación en suelo rural, debido a la inconsistencia sobre los resultados definitivos de dicho estudio. Sobre este, el Distrito manifestó que el mapa CS-04 de suelos de protección por riesgo, y áreas de mitigación en suelo rural, hace parte del Acuerdo 17/2000 y que el mismo se encuentra en proceso de actualización, en el marco de la modificación excepcional del POT. Finalmente, el Distrito informó que el mapa de suelos de protección por riesgo y áreas de mitigación en suelo rural, debido a la inconsistencia sobre los resultados definitivos de dicho estudio. Sobre este, el Distrito manifestó que el mapa CS-04 de suelos de protección por riesgo, y áreas de mitigación en suelo rural, hace parte del Acuerdo 17/2000 y que el mismo se encuentra en proceso de actualización, en el marco de la modificación excepcional del POT. El cual contiene la información actualizada y la precisión realizada en la delimitación cartográfica, la cual fue concertada con la CVC.
29	42.457.785-1 (9.539.467-5) (-28.846.0)	Clasificación del suelo; zonificación; crecimiento urbano; ciudad; posibilidades; distancia	Igual a la anterior	En el caso del suelo suburbano, se tiene un detalle a escala 1:5000. los resultados de dicho análisis fueron obtenidos a partir de un fotogrametría(mosaico) y estudios de información secundaria. no obstante, se podría entenderuan escenario considerando detallados, para esto se requiere un detalle mayor a la vulnerabilidad?	De forma	De conformidad con los resultados de la modelación a escala 1:5.000 presentan una validación aplicable, la cual fue concertada observaciones frente a los asiedios determinados para suelo suburbano a escala 1:5.000, señalando que para dar los resultados presentan de exploración muy detallados, se requiere de un nivel de detalle mayor a escala 1:2.000 presentan una validación aplicable, el cual fue concertada con la CVC. Sin embargo, dicho polígono se superpone con el Decreto 807 de 2016, asunto que corresponde a un nivel detallado para el suelo suburbano, se corrige que los asiedios desarrollados presentan el Distrito en esta categoría del suelo rural son suficientemente técnicos de caracterización de la amenaza, lo que permite asemar hasta la asiedención de asiedios de vulnerabilidad.
30	42.457.785-1 (9.539.467-5) (-28.846.0)	Clasificación del suelo; zonificación; crecimiento urbano; ciudad; posibilidades; distancia	En el caso de Servicios públicos se indica (Bes distante, se identificaron y precisaron zonas para el desarrollo de asiedios de vulnerabilidad, así como para la formulación de medidas estructurales y no estructurales de mitigación. las cuales se describen en el apartado (Asiedios de vulnerabilidad, riesgo y diseño de obras de mitigación)(Descripción se fundamenta en la amplia disponibilidad de asiedios detallados de inundación asiedenes en el territorio de Santiago de Cali, que constituyen insumo técnico suficiente para dar continuidad a los pasos requeridos para la definición del riesgo. En este sentido, sus pasos son las capacidades y limitantes expuestas a fenómenos de bf(T) y MM.	En el caso de Servicios públicos se indica (Bes distante, se identificaron y precisaron zonas para el desarrollo de asiedios de vulnerabilidad, así como para la formulación de medidas estructurales y no estructurales de mitigación. las cuales se describen en el apartado (Asiedios de vulnerabilidad, riesgo y diseño de obras de mitigación)(Descripción se fundamenta en la amplia disponibilidad de asiedios detallados de inundación asiedenes en el territorio de Santiago de Cali, que constituyen insumo técnico suficiente para dar continuidad a los pasos requeridos para la definición del riesgo. En este sentido, sus pasos son las capacidades y limitantes expuestas a fenómenos de bf(T) y MM.	De forma	Las zonas cuya como limitantes y capacidades son determinantes para el desarrollo de asiedios de vulnerabilidad, así como para la formulación de medidas estructurales y no estructurales de mitigación. las cuales se describen en el apartado (Asiedios de vulnerabilidad, riesgo y diseño de obras de mitigación)(Descripción se fundamenta en la amplia disponibilidad de asiedios detallados de inundación asiedenes en el territorio de Santiago de Cali, que constituyen insumo técnico suficiente para dar continuidad a los pasos requeridos para la definición del riesgo. En este sentido, sus pasos son las capacidades y limitantes expuestas a fenómenos de bf(T) y MM.
31	42.457.785-1 (9.539.467-5) (-28.846.0)	Clasificación del suelo; zonificación; crecimiento urbano; ciudad; posibilidades; distancia	FICHA 0001 Corresponde a un polígono que se propone incluir en el perímetro urbano, que se encuentra en zona de amenaza alta por movimientos en masa, por tanto, deberá quedar condicionado al resultado de los asiedios de detalle, mientras tanto deberá quedar restringido los nuevos desarrollos y el aumento de la densidad de la zona condicionada.	FICHA 0001 Corresponde a un polígono que se propone incluir en el perímetro urbano, que se encuentra en zona de amenaza alta por movimientos en masa por tanto, deberá quedar condicionado al resultado de los asiedios de detalle, mientras tanto deberá quedar restringido los nuevos desarrollos y el aumento de la densidad de la zona condicionada.	De forma	El Ideal el área propuesta para inclusión en el perímetro urbano presenta amenazas alta por movimientos en masa, su inclusión responde a la necesidad de facilitar el proceso de legalización urbanística de los AHDS localizados en el borde, en el marco de la política pública Mi Hábitat incorporadas en el POT. En este caso, el proceso de legalización se encuentra condicionado al desarrollo de asiedios de detalle a escala 1:2.000. En este sentido, la apuesta del Distrito consiste en llevar a cabo los asiedios de detalle, bien sea en el marco de procesos de legalización urbanística, o con el fin de aumentar el nivel de conocimiento de la gestión del riesgo. El resultado de estos asiedios deberán determinar la vulnerabilidad y el riesgo, incluyendo la identificación de áreas mitigables y no mitigables y definir las medidas de manejo correspondientes, lo anterior, con el propósito de mejorar las condiciones del territorio de manera significativa. Entre tanto, las disposiciones relacionadas con los asiedios de detalle, las restricciones y condiciones de manejo aplicables se indican en las anotaciones del "SUBCAPITULO 2.3. INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO AL ORDENAMIENTO TERRITORIAL" y del CAPÍTULO 2. LA GESTIÓN DEL RIESGO Y SUS CONDICIONES NORMATIVAS EN SUELO URBANO Y DE EXPANSIÓN" del proyecto de Acuerdo. Igualmente, se realiza la aclaración en la ficha 001 del anexo 7 Fichas de inclusión	La CVC manifiesta observaciones frente a la FICHA 0001, correspondiente a un polígono propuesto para inclusión en el perímetro urbano, señalando que gran parte del área se encuentra en zona de amenazas alta por movimientos en masa identificada en asiedios SIL, razón por la cual su incorporación debía quedar condicionada al desarrollo de asiedios detallados. Sobre este, el Distrito precisó que el área propuesta y se encontraba condicionada dentro de las amenazas definidas para asiedios detallados y áreas de mitigación en suelo rural, debido a la inconsistencia sobre los resultados definitivos de dicho estudio. Sobre este, el Distrito manifestó que el mapa CS-04 de suelos de protección por riesgo, y áreas de mitigación en suelo rural, hace parte del Acuerdo 17/2000 y que el mismo se encuentra en proceso de actualización, en el marco de la modificación excepcional del POT. El cual contiene la información actualizada y la precisión realizada en la delimitación cartográfica, la cual fue concertada con la CVC. Sin embargo, dicho polígono se superpone con el Decreto 807 de 2016, asunto que corresponde a un nivel detallado para el suelo suburbano, se corrige que los asiedios desarrollados presentan el Distrito en esta categoría del suelo rural son suficientemente técnicos de caracterización de la amenaza, lo que permite asemar hasta la asiedención de asiedios de vulnerabilidad. Sin embargo, dicho polígono se superpone con el Decreto 807 de 2016, asunto que corresponde a un nivel detallado para el suelo suburbano, se corrige que los asiedios desarrollados presentan el Distrito en esta categoría del suelo rural son suficientemente técnicos de caracterización de la amenaza, lo que permite asemar hasta la asiedención de asiedios de vulnerabilidad. En consideración de la anterior técnica presentada y de la validez del asiedio presentado, la CVC concertó la inclusión del área con amenazas alta por movimientos en masa identificada en asiedios SIL, razón por la cual su incorporación debía quedar condicionada al desarrollo de asiedios detallados. Sobre este, el Distrito precisó que el área propuesta y se encontraba condicionada dentro de las amenazas definidas para asiedios detallados y áreas de mitigación en suelo rural, debido a la inconsistencia sobre los resultados definitivos de dicho estudio. Sobre este, el Distrito manifestó que el mapa CS-04 de suelos de protección por riesgo, y áreas de mitigación en suelo rural, hace parte del Acuerdo 17/2000 y que el mismo se encuentra en proceso de actualización, en el marco de la modificación excepcional del POT. El cual contiene la información actualizada y la precisión realizada en la delimitación cartográfica, la cual fue concertada con la CVC. Sin embargo, dicho polígono se superpone con el Decreto 807 de 2016, asunto que corresponde a un nivel detallado para el suelo suburbano, se corrige que los asiedios desarrollados presentan el Distrito en esta categoría del suelo rural son suficientemente técnicos de caracterización de la amenaza, lo que permite asemar hasta la asiedención de asiedios de vulnerabilidad. En consideración de la anterior técnica presentada y del sistema técnico presentado sobre la consolidación Rural y funcional del área, la CVC concertó la inclusión del área con amenazas alta por movimientos en masa identificada en asiedios SIL, razón por la cual su incorporación debía quedar condicionada al desarrollo de asiedios detallados. Sobre este, el Distrito precisó que el área propuesta y se encontraba condicionada dentro de las amenazas definidas para asiedios detallados y áreas de mitigación en suelo rural, debido a la inconsistencia sobre los resultados definitivos de dicho estudio. Sobre este, el Distrito manifestó que el mapa CS-04 de suelos de protección por riesgo, y áreas de mitigación en suelo rural, hace parte del Acuerdo 17/2000 y que el mismo se encuentra en proceso de actualización, en el marco de la modificación excepcional del POT. El cual contiene la información actualizada y la precisión realizada en la delimitación cartográfica, la cual fue concertada con la CVC. Sin embargo, dicho polígono se superpone con el Decreto 807 de 2016, asunto que corresponde a un nivel detallado para el suelo suburbano, se corrige que los asiedios desarrollados presentan el Distrito en esta categoría del suelo rural son suficientemente técnicos de caracterización de la amenaza, lo que permite asemar hasta la asiedención de asiedios de vulnerabilidad. Igualmente, se realiza la aclaración en la ficha 001 del anexo 7 Fichas de inclusión
32	42.457.785-1 (9.539.467-5) (-28.846.0)	Clasificación del suelo; zonificación; crecimiento urbano; ciudad; posibilidades; distancia	FICHA 0001 El polígono propuesto para inclusión corresponde a suelo suburbano delimitado en el actual POT vigente y al bien se tiene la desarrollado con una densidad mayor a la definida en el acuerdo, comarca aún condiciones de saturamo, por lo que no se considera viable su inclusión. Adicionalmente, el polígono se encuentra en zona de amenaza baja por avenida torrencial.	FICHA 0001 El polígono propuesto para inclusión corresponde a suelo suburbano delimitado en el actual POT vigente y al bien se tiene la desarrollado con una densidad mayor a la definida en el acuerdo, comarca aún condiciones de saturamo, por lo que no se considera viable su inclusión. Adicionalmente, el polígono se encuentra en zona de amenaza baja por avenida torrencial.	De forma	El Ideal el área propuesta para inclusión en el perímetro urbano presenta amenazas baja por movimientos en masa, su inclusión responde a la necesidad de facilitar el proceso de legalización urbanística de los AHDS localizados en el borde, en el marco de la política pública Mi Hábitat que se encuentran incorporadas en el POT. Asimismo, señaló que la propuesta busca consolidar un límite urbano/rural, debido a que el área cuenta con licencias urbanísticas en ejecución, y dispone de redes de servicios públicos, dotacional, equipamientos y espacio público. En este sentido, la propuesta busca consolidar un límite urbano/rural y territorialidad, evitando desarrollos ilegales en un ambiente que se encuentra integrado a la dinámica urbana. Por lo anterior, no se asigna la observación, toda vez que la incorporación propuesta no tiene por objeto promover procesos de expansión o nuevos desarrollo, sino reconocer una condición preexistente de consolidación Rural y funcional del área, en coherencia con su situación actual y con la estructura urbana del entorno inmediato. Se actualiza la ficha 002 en sentido de indicar que esa desarrollo cuenta con licencia urbanística en ejecución.	La CVC manifiesta observaciones frente a la FICHA 0001, correspondiente a un polígono propuesto para inclusión en el perímetro urbano, señalando que gran parte del área se encuentra en zona de amenazas alta por movimientos en masa identificada en asiedios SIL, razón por la cual su incorporación debía quedar condicionada al desarrollo de asiedios detallados. Sobre este, el Distrito precisó que el área propuesta y se encontraba condicionada dentro de las amenazas definidas para asiedios detallados y áreas de mitigación en suelo rural, debido a la inconsistencia sobre los resultados definitivos de dicho estudio. Sobre este, el Distrito manifestó que el mapa CS-04 de suelos de protección por riesgo, y áreas de mitigación en suelo rural, hace parte del Acuerdo 17/2000 y que el mismo se encuentra en proceso de actualización, en el marco de la modificación excepcional del POT. El cual contiene la información actualizada y la precisión realizada en la delimitación cartográfica, la cual fue concertada con la CVC. Sin embargo, dicho polígono se superpone con el Decreto 807 de 2016, asunto que corresponde a un nivel detallado para el suelo suburbano, se corrige que los asiedios desarrollados presentan el Distrito en esta categoría del suelo rural son suficientemente técnicos de caracterización de la amenaza, lo que permite asemar hasta la asiedención de asiedios de vulnerabilidad. En consideración de la anterior técnica presentada y del sistema técnico presentado sobre la consolidación Rural y funcional del área, la CVC concertó la inclusión del área con amenazas alta por movimientos en masa identificada en asiedios SIL, razón por la cual su incorporación debía quedar condicionada al desarrollo de asiedios detallados. Sobre este, el Distrito precisó que el área propuesta y se encontraba condicionada dentro de las amenazas definidas para asiedios detallados y áreas de mitigación en suelo rural, debido a la inconsistencia sobre los resultados definitivos de dicho estudio. Sobre este, el Distrito manifestó que el mapa CS-04 de suelos de protección por riesgo, y áreas de mitigación en suelo rural, hace parte del Acuerdo 17/2000 y que el mismo se encuentra en proceso de actualización, en el marco de la modificación excepcional del POT. El cual contiene la información actualizada y la precisión realizada en la delimitación cartográfica, la cual fue concertada con la CVC. Sin embargo, dicho polígono se superpone con el Decreto 807 de 2016, asunto que corresponde a un nivel detallado para el suelo suburbano, se corrige que los asiedios desarrollados presentan el Distrito en esta categoría del suelo rural son suficientemente técnicos de caracterización de la amenaza, lo que permite asemar hasta la asiedención de asiedios de vulnerabilidad. Igualmente, se realiza la aclaración en la ficha 001 del anexo 7 Fichas de inclusión
33	42.457.785-1 (9.539.467-5) (-28.846.0)	Clasificación del suelo; zonificación; crecimiento urbano; ciudad; posibilidades; distancia	FICHA 0002 El polígono propuesto para inclusión corresponde a suelo suburbano delimitado en el actual POT vigente y al bien se tiene la desarrollado con una densidad mayor a la definida en el acuerdo, comarca aún condiciones de saturamo, por lo que no se considera viable su inclusión. Adicionalmente, el polígono se encuentra en zona de amenaza baja por avenida torrencial.	FICHA 0002 Corresponde a un polígono que se propone incluir en el perímetro urbano, que se encuentra en zona de amenazas alta por movimientos en masa, por tanto, deberá quedar condicionado al resultado de los asiedios de detalle, mientras tanto deberá quedar restringido los nuevos desarrollos y el aumento de la densidad de la zona condicionada.	De forma	La incorporación del polígono nos plantea con fines de habilitación de masa desarrollo urbano, sino como reconocimiento de una situación ya asiedente. El área cuenta con licencias urbanísticas en ejecución y dispone de redes de servicios públicos. Adicionalmente, desde el punto de vista morfológico y funcional, el polígono presenta condiciones similares a los sectores adyacentes y colindantes, como suelo urbano, compartiendo características de ocupación, estructura predial, tipología edificatoria, densidades y de articulación con los sistemas funcionales existentes. En este sentido, la propuesta busca consolidar un límite urbano/rural y territorialidad, evitando desarrollos ilegales en un ambiente que se encuentra integrado a la dinámica urbana. Por lo anterior, no se asigna la observación, toda vez que la incorporación propuesta no tiene por objeto promover procesos de expansión o nuevos desarrollo, sino reconocer una condición preexistente de consolidación Rural y funcional del área, en coherencia con su situación actual y con la estructura urbana del entorno inmediato. Se actualiza la ficha 002 en sentido de indicar que esa desarrollo cuenta con licencia urbanística en ejecución.	La CVC manifiesta observaciones frente a la FICHA 0002, correspondiente a un polígono propuesto para inclusión en el perímetro urbano, señalando que gran parte del área se encuentra en zona de amenazas alta por movimientos en masa identificada en asiedios SIL, razón por la cual su incorporación debía quedar condicionada al desarrollo de asiedios detallados. Sobre este, el Distrito precisó que el área propuesta y se encontraba condicionada dentro de las amenazas definidas para asiedios detallados y áreas de mitigación en suelo rural, debido a la inconsistencia sobre los resultados definitivos de dicho estudio. Sobre este, el Distrito manifestó que el mapa CS-04 de suelos de protección por riesgo, y áreas de mitigación en suelo rural, hace parte del Acuerdo 17/2000 y que el mismo se encuentra en proceso de actualización, en el marco de la modificación excepcional del POT. El cual contiene la información actualizada y la precisión realizada en la delimitación cartográfica, la cual fue concertada con la CVC. Sin embargo, dicho polígono se superpone con el Decreto 807 de 2016, asunto que corresponde a un nivel detallado para el suelo suburbano, se corrige que los asiedios desarrollados presentan el Distrito en esta categoría del suelo rural son suficientemente técnicos de caracterización de la amenaza, lo que permite asemar hasta la asiedención de asiedios de vulnerabilidad. En consideración de la anterior técnica presentada y del sistema técnico presentado sobre la consolidación Rural y funcional del área, la CVC concertó la inclusión del área con amenazas alta por movimientos en masa identificada en asiedios SIL, razón por la cual su incorporación debía quedar condicionada al desarrollo de asiedios detallados. Sobre este, el Distrito precisó que el área propuesta y se encontraba condicionada dentro de las amenazas definidas para asiedios detallados y áreas de mitigación en suelo rural, debido a la inconsistencia sobre los resultados definitivos de dicho estudio. Sobre este, el Distrito manifestó que el mapa CS-04 de suelos de protección por riesgo, y áreas de mitigación en suelo rural, hace parte del Acuerdo 17/2000 y que el mismo se encuentra en proceso de actualización, en el marco de la modificación excepcional del POT. El cual contiene la información actualizada y la precisión realizada en la delimitación cartográfica, la cual fue concertada con la CVC. Sin embargo, dicho polígono se superpone con el Decreto 807 de 2016, asunto que corresponde a un nivel detallado para el suelo suburbano, se corrige que los asiedios desarrollados presentan el Distrito en esta categoría del suelo rural son suficientemente técnicos de caracterización de la amenaza, lo que permite asemar hasta la asiedención de asiedios de vulnerabilidad. Igualmente, se realiza la aclaración en la ficha 001 del anexo 7 Fichas de inclusión
34	42.457.785-1 (9.539.467-5) (-28.846.0)	Clasificación del suelo; zonificación; crecimiento urbano; ciudad; posibilidades; distancia	FICHA 0003 Corresponde a un polígono que se propone incluir en el perímetro urbano, que se encuentra en zona de amenaza alta por movimientos en masa, por tanto, deberá quedar condicionado al resultado de los asiedios de detalle, mientras tanto deberá quedar restringido los nuevos desarrollos y el aumento de la densidad de la zona condicionada.	FICHA 0003 Corresponde a un polígono que se propone incluir en el perímetro urbano, que se encuentra en zona de amenazas alta por movimientos en masa por tanto, deberá quedar condicionado al resultado de los asiedios de detalle, mientras tanto deberá quedar restringido los nuevos desarrollos y el aumento de la densidad de la zona condicionada.	De forma	El Ideal el área propuesta para inclusión en el perímetro urbano presenta amenazas alta por movimientos en masa, su inclusión responde a la necesidad de facilitar el proceso de legalización urbanística de los AHDS localizados en el borde, en el marco de la política pública Mi Hábitat que se encuentran incorporadas en el POT. Asimismo, señaló que la propuesta busca consolidar un límite urbano/rural y territorialidad, evitando desarrollos ilegales en un ambiente que se encuentra integrado a la dinámica urbana. En este sentido, la propuesta busca consolidar un límite urbano/rural y territorialidad, evitando desarrollos ilegales en un ambiente que se encuentra integrado a la dinámica urbana. Por lo anterior, no se asigna la observación, toda vez que la incorporación propuesta no tiene por objeto promover procesos de expansión o nuevos desarrollo, sino reconocer una condición preexistente de consolidación Rural y funcional del área, en coherencia con su situación actual y con la estructura urbana del entorno inmediato. Se actualiza la ficha 002 en sentido de indicar que esa desarrollo cuenta con licencia urbanística en ejecución.	La CVC manifiesta observaciones frente a la FICHA 0003, correspondiente a un polígono propuesto para inclusión en el perímetro urbano, señalando que gran parte del área se encuentra en zona de amenazas alta por movimientos en masa identificada en asiedios SIL, razón por la cual su incorporación debía quedar condicionada al desarrollo de asiedios detallados. Sobre este, el Distrito precisó que el área propuesta y se encontraba condicionada dentro de las amenazas definidas para asiedios detallados y áreas de mitigación en suelo rural, debido a la inconsistencia sobre los resultados definitivos de dicho estudio. Sobre este, el Distrito manifestó que el mapa CS-04 de suelos de protección por riesgo, y áreas de mitigación en suelo rural, hace parte del Acuerdo 17/2000 y que el mismo se encuentra en proceso de actualización, en el marco de la modificación excepcional del POT. El cual contiene la información actualizada y la precisión realizada en la delimitación cartográfica, la cual fue concertada con la CVC. Sin embargo, dicho polígono se superpone con el Decreto 807 de 2016, asunto que corresponde a un nivel detallado para el suelo suburbano, se corrige que los asiedios desarrollados presentan el Distrito en esta categoría del suelo rural son suficientemente técnicos de caracterización de la amenaza, lo que permite asemar hasta la asiedención de asiedios de vulnerabilidad. En consideración de la anterior técnica presentada y del sistema técnico presentado sobre la consolidación Rural y funcional del área, la CVC concertó la inclusión del área con amenazas alta por movimientos en masa identificada en asiedios SIL, razón por la cual su incorporación debía quedar condicionada al desarrollo de asiedios detallados. Sobre este, el Distrito precisó que el área propuesta y se encontraba condicionada dentro de las amenazas definidas para asiedios detallados y áreas de mitigación en suelo rural, debido a la inconsistencia sobre los resultados definitivos de dicho estudio. Sobre este, el Distrito manifestó que el mapa CS-04 de suelos de protección por riesgo, y áreas de mitigación en suelo rural, hace parte del Acuerdo 17/2000 y que el mismo se encuentra en proceso de actualización, en el marco de la modificación excepcional del POT. El cual contiene la información actualizada y la precisión realizada en la delimitación cartográfica, la cual fue concertada con la CVC. Sin embargo, dicho polígono se superpone con el Decreto 807 de 2016, asunto que corresponde a un nivel detallado para el suelo suburbano, se corrige que los asiedios desarrollados presentan el Distrito en esta categoría del suelo rural son suficientemente técnicos de caracterización de la amenaza, lo que permite asemar hasta la asiedención de asiedios de vulnerabilidad. Igualmente, se realiza la aclaración en la ficha 001 del anexo 7 Fichas de inclusión
35	42.457.785-1 (9.539.467-5) (-28.846.0)	Clasificación del suelo; zonificación; crecimiento urbano; ciudad; posibilidades; distancia	FICHA 0004 Predio propuesto para inclusión corresponde a suelo suburbano delimitado en el actual POT vigente y al bien se tiene la desarrollado con una densidad mayor a la definida en el acuerdo, comarca aún condiciones de saturamo, por lo que no se considera viable su inclusión. Adicionalmente, el polígono se encuentra en zona de amenaza baja por avenida torrencial.	FICHA 0004 Predio propuesto para inclusión corresponde a suelo suburbano delimitado en el actual POT vigente y al bien se tiene la desarrollado con una densidad mayor a la definida en el acuerdo, comarca aún condiciones de saturamo, por lo que no se considera viable su inclusión. Adicionalmente, el polígono se encuentra en zona de amenaza baja por avenida torrencial.	No aplica	El polígono propuesto para inclusión corresponde a suelo suburbano delimitado en el actual POT vigente y al bien se tiene la desarrollado con una densidad mayor a la definida en el acuerdo, comarca aún condiciones de saturamo, por lo que no se considera viable su inclusión. El polígono se encuentra en zona de amenazas media por avenida torrencial. Para identificar, el ortofotomosaico de 2024 del IGAC, se identifica que el polígono propuesto para inclusión corresponde a suelo suburbano delimitado en el actual POT vigente y al bien se tiene la desarrollado con una densidad mayor a la definida en el acuerdo, comarca aún condiciones de saturamo, por lo que no se considera viable su inclusión. El polígono se encuentra en zona de amenazas media por avenida torrencial. Para identificar, el ortofotomosaico de 2024 del IGAC, se identifica que el polígono propuesto para inclusión corresponde a suelo suburbano delimitado en el actual POT vigente y al bien se tiene la desarrollado con una densidad mayor a la definida en el acuerdo, comarca aún condiciones de saturamo, por lo que no se considera viable su inclusión. El polígono se encuentra en zona de amenazas media por avenida torrencial.	La CVC manifiesta observaciones frente a la FICHA 0004, correspondiente a un polígono propuesto para inclusión en el perímetro urbano, señalando que gran parte del área se encuentra en zona de amenazas alta por movimientos en masa identificada en asiedios SIL, razón por la cual su incorporación debía quedar condicionada al desarrollo de asiedios detallados. Sobre este, el Distrito precisó que el área propuesta y se encontraba condicionada dentro de las amenazas definidas para asiedios detallados y áreas de mitigación en suelo rural, debido a la inconsistencia sobre los resultados definitivos de dicho estudio. Sobre este, el Distrito manifestó que el mapa CS-04 de suelos de protección por riesgo, y áreas de mitigación en suelo rural, hace parte del Acuerdo 17/2000 y que el mismo se encuentra en proceso de actualización, en el marco de la modificación excepcional del POT. El cual contiene la información actualizada y la precisión realizada en la delimitación cartográfica, la cual fue concertada con la CVC. Sin embargo, dicho polígono se superpone con el Decreto 807 de 2016, asunto que corresponde a un nivel detallado para el suelo suburbano, se corrige que los asiedios desarrollados presentan el Distrito en esta categoría del suelo rural son suficientemente técnicos de caracterización de la amenaza, lo que permite asemar hasta la asiedención de asiedios de vulnerabilidad. En consideración de la anterior técnica presentada y del sistema técnico presentado sobre la consolidación Rural y funcional del área, la CVC concertó la inclusión del área con amenazas alta por movimientos en masa identificada en asiedios SIL, razón por la cual su incorporación debía quedar condicionada al desarrollo de asiedios detallados. Sobre este, el Distrito precisó que el área propuesta y se encontraba condicionada dentro de las amenazas definidas para asiedios detallados y áreas de mitigación en suelo rural, debido a la inconsistencia sobre los resultados definitivos de dicho estudio. Sobre este, el Distrito manifestó que el mapa CS-04 de suelos de protección por riesgo, y áreas de mitigación en suelo rural, hace parte del Acuerdo 17/2000 y que el mismo se encuentra en proceso de actualización, en el marco de la modificación excepcional del POT. El cual contiene la información actualizada y la precisión realizada en la delimitación cartográfica, la cual fue concertada con la CVC. Sin embargo, dicho polígono se superpone con el Decreto 807 de 2016, asunto que corresponde a un nivel detallado para el suelo suburbano, se corrige que los asiedios desarrollados presentan el Distrito en esta categoría del suelo rural son suficientemente técnicos de caracterización de la amenaza, lo que permite asemar hasta la asiedención de asiedios de vulnerabilidad. Igualmente, se realiza la aclaración en la ficha 001 del anexo 7 Fichas de inclusión

47	AJUSTES PERÍMETRO URBANO	Clasificación del suelo - previsiones crecimiento ciudad - posibilidad dotación	FICHA 1803: El polígono propuesto de inclusión se superpone con zona de amenaza alta y media por movimiento en masa según estudio 5K, por lo tanto la ocupación quedaría sujeta a los resultados de estudios detallados	FICHA 1803: El polígono propuesto de inclusión se superpone con zona de amenaza alta y media por movimiento en masa según estudio 5K, por lo tanto, la ocupación quedaría sujeta a los resultados de estudios detallados.	De forma	El polígono incorporado corresponde a un área para la cual se formuló un plan parcial en suelo urbano, el cual actualmente se encuentra en proceso de concertación ambiental con el DAGMA. En el marco de este proceso se están aportando los estudios detallados correspondientes, ante los que se encuentra sujeta la viabilidad de su desarrollo. Sin embargo, en caso de no concertarse y adoptarse el plan parcial, al área le serán aplicables las condiciones generales previstas para las zonas de amenaza alta y media por movimientos en masa en escala 1:5000, incluyendo la exigibilidad de los estudios de detalle correspondientes para determinar la mitigabilidad y definir las medidas de manejo a que haya lugar. Entre tanto, las disposiciones relacionadas con estudios de detalle, restricciones y condiciones de manejo aplicables se desarrollan en los artículos del "Subcapítulo 2. Incorporación de la gestión del riesgo al ordenamiento territorial" y del "Capítulo 4. La gestión del riesgo y sus condiciones normativas en suelo urbano y de expansión" del proyecto de Acuerdo. Igualmente, se realiza la aclaración en la ficha 1803 del anexo de fichas de inclusión.	La CVC manifestó observaciones frente a la Ficha 1803, señalando que el polígono propuesto para inclusión se superpone con zonas de amenaza alta y media por movimientos en masa identificadas en estudios 5K, razón por la cual la ocupación del área debía quedar sujeta a los resultados de estudios detallados. Sobre esto, el Distrito precisó que el polígono incorporado corresponde a un área sobre la cual se formuló un plan parcial en suelo urbano, actualmente en proceso de concertación ambiental con el DAGMA. Asimismo, indicó que en el marco de dicho proceso se están adelantando los estudios detallados correspondientes, de los cuales dependerá la viabilidad del desarrollo propuesto. Adicionalmente, señaló que, en caso de no concretarse la adopción del plan parcial, al área le serán aplicables las condiciones generales previstas para zonas de amenaza alta y media por movimientos en masa a escala 1:5.000, incluyendo la exigibilidad de estudios de detalle para determinar la mitigabilidad y definir las medidas de manejo correspondientes. También indicó que las disposiciones relacionadas con estudios de detalle, restricciones y condiciones de manejo fueron incorporadas en el Proyecto de Acuerdo y que se realizó la aclaración respectiva en la Ficha 1803 del anexo de fichas de inclusión. En consideración de las aclaraciones efectuadas, de los condicionamientos incorporados y de las medidas normativas previstas para la gestión del riesgo, la CVC encuentra conforme la respuesta dada por el Distrito y acepta la precisión realizada y por tanto concierta los aspectos relacionados con la incorporación de esta área al perímetro urbano. Los ajustes y complementaciones señaladas quedaron contenidas en DTS de Componente General Situaciones halladas y criterios de ajuste Proyecto de Acuerdo "SUBCAPÍTULO 2. INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO AL ORDENAMIENTO TERRITORIAL" "CAPÍTULO 4. LA GESTIÓN DEL RIESGO Y SUS CONDICIONES NORMATIVAS EN SUELO URBANO Y DE EXPANSIÓN"
48	AJUSTES PERÍMETRO URBANO	Clasificación del suelo - previsiones crecimiento ciudad - posibilidad dotación	POLÍGONO DE INCLUSION SIN FICHA Inclusión de polígono en zonas con amenaza alta por amenaza en movimiento en masa según estudio 5K, por lo que quedaría sujeto al resultado de los estudios detallados. Localización Av. 4 Oeste. No se encontró ficha asociada, por lo que no se conoce el criterio de inclusión	POLÍGONO SIN FICHA: Inclusión de polígono en zonas con amenaza alta por amenaza en movimiento en masa según estudio 5K, por lo que quedaría sujeto al resultado de los estudios detallados. Localización Av. 4 Oeste. No se encontró ficha asociada, por lo que no se conoce el criterio de inclusión.	De forma	Se incluye una ficha para incorporar los datos de este polígono cuyo criterio de inclusión es el 4: Inclusión de construcciones o predios parcialmente contenidos por el perímetro urbano vigente. En este polígono, se deben llevar a cabo los estudios de detalle, por parte del interesado, cuyos resultados deberán determinar la vulnerabilidad y el riesgo, incluyendo la identificación de áreas mitigable y no mitigables y definir las medidas de manejo correspondientes. En todo caso, su licenciamiento se encuentra condicionado al desarrollo de estudios de detalle a escala 1:2000, mientras dichos estudios no sean elaborados y aprobados, estos suelos se encuentran restringidos para el otorgamiento de licencias urbanísticas Entre tanto, las disposiciones relacionadas con los estudios de detalle, las restricciones y condiciones de manejo aplicables se indican en los artículos del "SUBCAPÍTULO 2. INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO AL ORDENAMIENTO TERRITORIAL" y del CAPÍTULO 4. LA GESTIÓN DEL RIESGO Y SUS CONDICIONES NORMATIVAS EN SUELO URBANO Y DE EXPANSIÓN" del proyecto de Acuerdo. En este sentido, se incluye la ficha 1406 para este polígono, con las aclaraciones correspondientes.	La CVC manifestó observaciones frente a un polígono de inclusión que no contaba con ficha asociada, señalando que el área se localiza en zonas de amenaza alta por movimientos en masa identificadas en estudios 5K, razón por la cual la ocupación debía quedar condicionada a los resultados de estudios detallados. Asimismo, indicó que, al no existir una ficha asociada para el polígono localizado sobre la Avenida 4 Oeste, no era posible identificar con claridad el criterio de inclusión propuesto. Sobre esto, el Distrito informó que se incorporó una ficha específica para el polígono, precisando que el criterio de inclusión corresponde a construcciones o predios parcialmente contenidos dentro del perímetro urbano vigente. Adicionalmente, señaló que el área deberá someterse a estudios de detalle cuyos resultados determinarán la vulnerabilidad y el riesgo, incluyendo la identificación de áreas mitigables y no mitigables y la definición de medidas de manejo correspondientes. En este sentido, aclaró que cualquier proceso de licenciamiento queda condicionado al desarrollo y aprobación de estudios de detalle a escala 1:2.000, manteniéndose restricciones para el otorgamiento de licencias urbanísticas mientras dichos estudios no sean aprobados. Asimismo, indicó que las disposiciones relacionadas con estudios de detalle, restricciones y condiciones de manejo fueron incorporadas en el Proyecto de Acuerdo y que se creó la Ficha 1406 con las aclaraciones correspondientes. En consideración de las aclaraciones efectuadas, de los condicionamientos incorporados y de la inclusión de la ficha respectiva, la CVC encuentra conforme la respuesta dada por el Distrito y acepta la precisión realizada, por lo que concierta los aspectos relacionados con la incorporación de esta área al perímetro urbano en los términos y condiciones señalados, los cuales quedaron contenidos en DTS de Componente General Situaciones halladas y criterios de ajuste Proyecto de Acuerdo "SUBCAPÍTULO 2. INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO AL ORDENAMIENTO TERRITORIAL" "CAPÍTULO 4. LA GESTIÓN DEL RIESGO Y SUS CONDICIONES NORMATIVAS EN SUELO URBANO Y DE
49	PROPUESTAS EXPANSIÓN	NAVARRO IZQUIERDO Y NAVARRO DERECHO	PROPUESTA DE "EXPANSIÓN 5 - NAVARRO IZQUIERDO" Y "EXPANSIÓN 6 - NAVARRO DERECHO" Amenaza po por inundación fluvial: En general todo el corregimiento, por génesis geológica y geográfica corresponde a la llanura de desborde y de inundación del río Cauca y de sus tributarios y por ende es potencialmente inundable. La zona "EXPANSIÓN 6 - NAVARRO DERECHO" está en zona de amenaza alta y media por inundación.	Amenaza por inundación fluvial: En general todo el corregimiento, por génesis geológica y geográfica corresponde a la llanura de desborde y de inundación del río Cauca y de sus tributarios y por ende es potencialmente inundable. La zona "EXPANSIÓN 6 - NAVARRO DERECHO" está en zona de amenaza alta y media por inundación (ver Figura 3).	No aplica	Se reconoce la condición de amenaza fluvial por inundación, sin embargo, se incorporan los estudios de inundación del río Cauca, con la obra de mitigación (jarillón) disponibles en GeoCVC.	La CVC manifestó observaciones frente a las propuestas de expansión "Expansión 5 - Navarro Izquierdo" y "Expansión 6 - Navarro Derecho", señalando que, debido a las condiciones geomorfológicas y geográficas del corregimiento, asociadas a la llanura de desborde del río Cauca y sus tributarios, estas áreas corresponden a zonas potencialmente inundables, identificándose sectores con amenaza alta y media por inundación. Sobre esto, el Distrito reconoció la condición de amenaza fluvial por inundación presente en el área y precisó que, para el análisis y manejo del riesgo, se incorporaron los estudios de inundación del río Cauca disponibles en GeoCVC, incluyendo las consideraciones derivadas de la obra de mitigación correspondiente al jarillón. Estas áreas actualmente se encuentran catalogadas como riesgo mitigado en consideración a la presencia del dique, y que los escenarios de inundación evaluados corresponden a la previción de escenarios en los que fallen los puntos de fragilidad del dique que actualmente se encuentran en estapa de liberación, diseño y reforzamiento. En consideración de la información incorporada y del sustento técnico presentado sobre las condiciones de inundabilidad y las obras de mitigación existentes, la CVC encuentra conforme la respuesta dada por el Distrito y concluye que la observación no requiere ajustes adicionales y por tanto concierta en materia de gestión del riesgo, la incorporación de estas áreas en los términos señalados, en donde se menciona las obras y acciones relacionadas con plan jarillón y el mantenimiento de las obras de mitigación de riesgo de todo el oriente del Distrito.
50	PROPUESTAS EXPANSIÓN	NAVARRO IZQUIERDO Y NAVARRO DERECHO	PROPUESTA DE "EXPANSIÓN 5 - NAVARRO IZQUIERDO" Y "EXPANSIÓN 6 - NAVARRO DERECHO" De acuerdo con el estudio desarrollado por Fondo Adaptación y Corporación OSSO en 2012, para un escenario de rotura del dique existente en 6 puntos con un TR de 500 años, las profundidades de lámina de agua en la zona de Navarro oscilarían entre 0 y 1 m, llegando incluso a 3 m en las áreas de humedales y madreviejas, según se observa en la figura siguiente.	De acuerdo con el estudio desarrollado por Fondo Adaptación y Corporación OSSO en 2012, para un escenario de rotura del dique existente en 6 puntos con un TR de 500 años, las profundidades de lámina de agua en la zona de Navarro oscilarían entre 0 y 1 m, llegando incluso a 3 m en las áreas de humedales y madreviejas, según se observa en la figura siguiente.	No aplica	Se reconoce la condición de amenaza fluvial por inundación, así mismo, se proyecta la ejecución de estudios detallados que permitan reducir la condición de amenaza. Estos análisis deben cumplir con las condiciones normativas del decreto 1807 de 2014 o la ley que lo modifique.	La CVC manifestó observaciones frente a las propuestas de expansión "Expansión 5 - Navarro Izquierdo" y "Expansión 6 - Navarro Derecho", señalando que, debido a las condiciones geomorfológicas y geográficas del corregimiento, asociadas a la llanura de desborde del río Cauca y sus tributarios, estas áreas corresponden a zonas potencialmente inundables, identificándose sectores con amenaza alta y media por inundación. Sobre esto, el Distrito reconoció la condición de amenaza fluvial por inundación presente en el área y precisó que, para el análisis y manejo del riesgo, se incorporaron los estudios de inundación del río Cauca disponibles en GeoCVC, incluyendo las consideraciones derivadas de la obra de mitigación correspondiente al jarillón. Estas áreas actualmente se encuentran catalogadas como riesgo mitigado en consideración a la presencia del dique, y que los escenarios de inundación evaluados corresponden a la previción de escenarios en los que fallen los puntos de fragilidad del dique que actualmente se encuentran en estapa de liberación, diseño y reforzamiento. En consideración de la información incorporada y del sustento técnico presentado sobre las condiciones de inundabilidad y las obras de mitigación existentes, la CVC encuentra conforme la respuesta dada por el Distrito y concluye que la observación no requiere ajustes adicionales y por tanto concierta en materia de gestión del riesgo, la incorporación de estas áreas en los términos señalados, en donde se menciona las obras y acciones relacionadas con plan jarillón y el mantenimiento de las obras de mitigación de riesgo de todo el oriente del Distrito.
51	PROPUESTAS EXPANSIÓN	NAVARRO IZQUIERDO Y NAVARRO DERECHO	PROPUESTA DE "EXPANSIÓN 5 - NAVARRO IZQUIERDO" Y "EXPANSIÓN 6 - NAVARRO DERECHO" Inundación pluvial: El área cuenta con estudios sobre inundabilidad por ascenso del nivel freático y empozamiento de aguas fluvias.	Inundación pluvial: El área cuenta con estudios sobre inundabilidad por ascenso del nivel freático y empozamiento de aguas fluvias.	No aplica	Se reconoce la condición de amenaza pluvial por inundación, así mismo, se proyecta la ejecución de estudios detallados que permitan reducir la condición de amenaza. Estos análisis deben cumplir con las condiciones normativas del decreto 1807 de 2014 o la ley que lo modifique.	La CVC manifestó observaciones frente a las propuestas de expansión "Expansión 5 - Navarro Izquierdo" y "Expansión 6 - Navarro Derecho", señalando que, debido a las condiciones geomorfológicas y geográficas del corregimiento, asociadas a la llanura de desborde del río Cauca y sus tributarios, estas áreas corresponden a zonas potencialmente inundables, identificándose sectores con amenaza alta y media por inundación. Sobre esto, el Distrito reconoció la condición de amenaza fluvial por inundación presente en el área y precisó que, para el análisis y manejo del riesgo, se incorporaron los estudios de inundación del río Cauca disponibles en GeoCVC, incluyendo las consideraciones derivadas de la obra de mitigación correspondiente al jarillón. Estas áreas actualmente se encuentran catalogadas como riesgo mitigado en consideración a la presencia del dique, y que los escenarios de inundación evaluados corresponden a la previción de escenarios en los que fallen los puntos de fragilidad del dique que actualmente se encuentran en estapa de liberación, diseño y reforzamiento. En consideración de la información incorporada y del sustento técnico presentado sobre las condiciones de inundabilidad y las obras de mitigación existentes, la CVC encuentra conforme la respuesta dada por el Distrito y concluye que la observación no requiere ajustes adicionales y por tanto concierta en materia de gestión del riesgo, la incorporación de estas áreas en los términos señalados, en donde se menciona las obras y acciones relacionadas con plan jarillón y el mantenimiento de las obras de mitigación de riesgo de todo el oriente del Distrito.
52	PROPUESTAS EXPANSIÓN	NAVARRO IZQUIERDO Y NAVARRO DERECHO	PROPUESTA DE "EXPANSIÓN 5 - NAVARRO IZQUIERDO" Y "EXPANSIÓN 6 - NAVARRO DERECHO" Amenaza por Licuación: Si bien la licuación de suelos es una condición mitigable, en caso de presentarse un evento de este tipo con efecto en superficie, las afectaciones al urbanismo y a toda la infraestructura de servicios públicos serán de gran impacto, requiriendo por tanto de grandes inversiones para la recuperación. En este sentido, es importante anotar que la complejidad para la habilitación del suelo es directamente proporcional al potencial de licuación del suelo. El potencial de licuación implica características muy especificas para el tipo de infraestructura de servicios públicos la fragilidad de los suelos ante eventos sísmicos y los niveles freáticos superficiales indican desde el punto de vista técnico que cualquier sistema de servicios públicos domiciliarios debe soportar la licuación de suelos.	Amenaza por Licuación: Si bien la licuación de suelos es una condición mitigable, en caso de presentarse un evento de este tipo con efecto en superficie, las afectaciones al urbanismo y a toda la infraestructura de servicios públicos serán de gran impacto, requiriendo por tanto de grandes inversiones para la recuperación. En este sentido, es importante anotar que la complejidad para la habilitación del suelo es directamente proporcional al potencial de licuación del suelo. El potencial de licuación implica características muy especificas para el tipo de infraestructura de servicios públicos la fragilidad de los suelos ante eventos sísmicos y los niveles freáticos superficiales indican desde el punto de vista técnico que cualquier sistema de servicios públicos domiciliarios debe soportar la licuación de suelos. **EN EL CONCEPTO SE AMPLÍA POR PARTE DE LA CVC LA EXPLICACIÓN DEL FENÓMENO Y CONCLUYEN:** Con lo anterior, se muestra claramente que el sector Navarro presenta condiciones geotécnicas delicadas y que las profundidades de los estratos susceptibles a licuación se encuentran a profundidades superiores a los 8,0 m de profundidad, razón por la cual los desarrollos en superficie se verían directamente afectados sin considerar un tratamiento ingenieril de los mismos. La infraestructura directamente afectada serían obras lineales (acueducto, alcantarillado, telecomunicaciones y vías).	No aplica	La condición de licuación se reconoce a partir del instrumento de Microzonificación Sísmica, el cual define la susceptibilidad a fenómenos como la licuación y el corrimiento lateral. En este marco, la presencia de materiales con potencial de licuación implica la necesidad de desarrollar estudios geotécnicos de mayor nivel de detalle, orientados a definir las medidas de intervención requeridas para garantizar la estabilidad del terreno y la seguridad de la infraestructura. Estas condiciones hacen parte de los denominados suelos especiales según la NSR-10. En este sentido, el desarrollo de proyectos es viable en la medida en que los estudios geotécnicos incorporen soluciones técnicas que mitiguen los efectos asociados a la licuación, así como a otros comportamientos del suelo, como los suelos expansivos o contractivos, conforme a los resultados de las exploraciones realizadas en las etapas de licenciamiento y diseño. Tanto la NSR-10 como la microzonificación permiten al interesado sustentar, mediante estudios específicos, las medidas necesarias para mitigar estas condiciones y habilitar el desarrollo. En consecuencia, el desarrollo en las zonas de expansión queda condicionado a la realización de estudios geotécnicos detallados que, en función de los proyectos propuestos, permitan evaluar la susceptibilidad a la licuación y otras características de suelos especiales, así como definir las estrategias de mejoramiento o intervención requeridas. Particularmente en el oriente del Distrito de Santiago de Cali, donde se identifican estas condiciones geotécnicas, los estudios técnicos incorporan recomendaciones basadas en exploraciones directas (perforaciones) e indirectas (métodos geofísicos), que permiten caracterizar el subsuelo en términos de profundidad, comportamiento dinámico y capacidad portante. Con base en esta información, se establecen las medidas necesarias para garantizar la estabilidad del terreno y la seguridad de las edificaciones.	La CVC manifestó observaciones frente a las propuestas de expansión "Expansión 5 - Navarro Izquierdo" y "Expansión 6 - Navarro Derecho", señalando que, aunque la licuación de suelos corresponde a una condición mitigable, la ocurrencia de este fenómeno podría generar impactos significativos sobre el urbanismo y la infraestructura de servicios públicos, requiriendo importantes inversiones para su recuperación. Asimismo, indicó que la viabilidad para la habilitación del suelo está directamente relacionada con el potencial de licuación y con las condiciones geotécnicas específicas del sector, especialmente por la presencia de niveles freáticos superficiales y estratos susceptibles a este fenómeno. Sobre esto, el Distrito precisó que la condición de licuación se reconoce a partir de los estudios de Microzonificación Sísmica, los cuales identifican susceptibilidad a fenómenos como licuación y corrimiento lateral. En este sentido, señaló que el desarrollo de proyectos en estas áreas queda condicionado a la realización de estudios geotécnicos detallados, orientados a definir las medidas de intervención necesarias para garantizar la estabilidad del terreno y la seguridad de la infraestructura. Asimismo, indicó que estas condiciones corresponden a suelos especiales conforme a la NSR-10 y que tanto la normativa sísmica como la microzonificación permiten sustentar, mediante estudios específicos, las medidas de mitigación necesarias para habilitar el desarrollo. Adicionalmente, aclaró que en el oriente del Distrito de Santiago de Cali los estudios técnicos incorporan exploraciones directas y métodos especializados para caracterizar el subsuelo, definir capacidades portantes y establecer estrategias de mejoramiento e intervención. Así mismo se manifestó que, conforme lo dispuesto en el Decreto Nacional 1807 de 2014, la licuefacción no se configura como un fenómeno amenazante que deba ser catalogado a través de zonificación. En consideración del sustento técnico presentado y de las condiciones establecidas para el desarrollo de proyectos en áreas con susceptibilidad a licuación, la CVC encuentra conforme la respuesta dada por el Distrito y concluye que la observación no requiere ajustes adicionales y por tanto concierta la incorporación de estas áreas a los suelos de expansión urbana del Distrito, con la inclusión de los estudios detallados y las condiciones de manejo específicas que se deben aplicar en la fase de
53	PROPUESTAS EXPANSIÓN	NAVARRO IZQUIERDO Y NAVARRO DERECHO	PROPUESTA DE "EXPANSIÓN 5 - NAVARRO IZQUIERDO" Y "EXPANSIÓN 6 - NAVARRO DERECHO" Cinturón ecológico y estrategia de corredores ambientales urbanos : El Artículo 63. Componentes de la Estructura Ecológica Principal incluyó entre otros elementos los Cinturones ecológicos, constituyéndose como suelo de protección ambiental. Por su parte, el Artículo 76. Cinturones Ecológicos del POT vigente define para estas áreas la función de conformar una barrera natural como límite del crecimiento urbano, amortiguar la gran densidad de construcción del sector, por lo que no se encuentra coherencia entre esta norma y la propuesta de los polígonos de expansión 5 y 6. En este artículo se asume el régimen de usos entre los que se tiene: a. Usos principales: regeneración natural, restauración ecológica, conservación y recuperación silvicultural. b. Usos compatibles: adecuación como espacio público efectivo, actividades agropecuarias con bajo uso de agroquímicos, actividades educacionales y actividades recreativas, siempre y cuando se respeten las coberturas arbóreas. Las adecuaciones necesarias para estas actividades no podrán sobrepasar el tres por ciento (3%) del área de cada predio. El Artículo 250. Incremento del Índice de Espacio Público Efectivo dispuso estas zonas como complementarias siempre que cumplan con las condiciones establecidas para la adecuación del espacio público reglamentadas en el Artículo 265. A su vez el Artículo 251. Proyectos Priorizados para Alcanzar la Meta de Espacio Público Efectivo, incluyó dicho cinturón. Por su parte, el Artículo 62. Corredores Ambientales estableció dicha estrategia como parte del SIMAP, constituyéndose como una de las principales para la consolidación de la Estructura Ecológica Municipal, pudiendo contener tanto elementos de la Estructura Ecológica Principal como de la Estructura Ecológica Complementaria. Específicamente, el Artículo 446. Proyecto de Corredores Ambientales definió, entre otros: 3. Corredor Ambiental Río Meléndez (desde nacimiento principal hasta Canal Interceptor Sur, continua por el cinturón ecológico sobre el antiguo cauce del Río Meléndez hasta su desembocadura en el Río Cauca). Así las cosas, dando cumplimiento a dicha disposición se adelantó el diseño ambiental y paisajístico del Corredor Ambiental	Cinturón ecológico y estrategia de corredores ambientales urbanos: El Artículo 63. Componentes de la Estructura Ecológica Principal incluyó entre otros elementos los Cinturones ecológicos, constituyéndose como suelo de protección ambiental. Por su parte, el Artículo 76. Cinturones Ecológicos del POT vigente define para estas áreas la función de conformar una barrera natural como límite del crecimiento urbano, amortiguar la gran densidad de construcción del sector, por lo que la propuesta de los polígonos de expansión 5 y 6 estaría sobrepasando dicha barrera. En este artículo se asume el régimen de usos entre los que se tiene: a. Usos principales: regeneración natural, restauración ecológica, conservación y recuperación silvicultural. b. Usos compatibles: adecuación como espacio público efectivo, actividades agropecuarias con bajo uso de agroquímicos, actividades educacionales y actividades recreativas, siempre y cuando se respeten las coberturas arbóreas. Las adecuaciones necesarias para estas actividades no podrán sobrepasar el tres por ciento (3%) del área de cada predio. El Artículo 250. Incremento del Índice de Espacio Público Efectivo dispuso estas zonas como complementarias siempre que cumplan con las condiciones establecidas para la adecuación del espacio público reglamentadas en el Artículo 265. A su vez el Artículo 251. Proyectos Priorizados para Alcanzar la Meta de Espacio Público Efectivo, incluyó dicho cinturón. Por su parte, el Artículo 62. Corredores Ambientales estableció dicha estrategia como parte del SIMAP, constituyéndose como una de las principales para la consolidación de la Estructura Ecológica Municipal, pudiendo contener tanto elementos de la Estructura Ecológica Principal como de la Estructura Ecológica Complementaria. Específicamente, el Artículo 446. Proyecto de Corredores Ambientales definió, entre otros: 3. Corredor Ambiental Río Meléndez (desde nacimiento principal hasta Canal Interceptor Sur, continua por el cinturón ecológico sobre el antiguo cauce del Río Meléndez hasta su desembocadura en el Río Cauca). Así las cosas, dando cumplimiento a dicha disposición se adelantó el diseño ambiental y paisajístico del Corredor Ambiental Río Meléndez, a través de recursos de sobretasa ambiental de Santiago de Cali. De acuerdo con lo anteriormente expuesto, se considera necesario mantener los suelos de protección asociados a elementos naturales del espacio público, con el fin de fortalecer el sistema	Estructural	Con relación a la propuesta de las áreas de expansión en el corregimiento de Navarro, expansión 4 y 5, fueron acogidas las consideraciones ambientales requeridas por la autoridad ambiental, bajo las cuales se realizó la acotación de las mismas. En este sentido, el área que corresponde al cinturón ecológico se incluyó como corredor ambiental de la Estructura Ecológica Complementaria, en los términos acordados en las mesas de concertación, y se ajustaron los polígonos del área de expansión, de modo que se lograra mantener el corredor de 200 m de ancho y el trazado del antiguo cauce del río Meléndez en la zona concertada. Los ajustes a la propuesta, tanto de las áreas de expansión como del corredor ambiental se pueden observar de manera integral en el DTS del Componente General, en el Proyecto de Acuerdo y cartografía.	La CVC manifestó observaciones frente a las propuestas de expansión 4 y 5 en el corregimiento de Navarro, señalando que los polígonos de expansión no guardaban coherencia con las disposiciones ambientales y paisajísticas establecidas para los cinturones ecológicos y corredores ambientales definidos en el POT vigente, particularmente respecto a la función de contención del crecimiento urbano, conservación ecológica y mantenimiento del corredor ambiental asociado al río Meléndez y su antiguo cauce. Asimismo, indicó que estas áreas cuentan con un régimen de usos orientado a la regeneración natural, restauración ecológica y preservación ambiental, por lo que debía garantizarse la permanencia de los suelos de protección y de los elementos de la Estructura Ecológica Principal y Complementaria. Sobre esto, el Distrito informó que, en el marco de las mesas de concertación y atendiendo las consideraciones ambientales requeridas por la autoridad ambiental, se realizaron ajustes a las áreas de expansión 4 y 5 del corregimiento de Navarro. En este sentido, precisó que el área correspondiente al cinturón ecológico fue incorporada como corredor ambiental dentro de la Estructura Ecológica Complementaria, ajustando los polígonos de expansión de manera que se mantuviera el corredor de 250 metros de ancho y el trazado del antiguo cauce del río Meléndez en la zona concertada. Adicionalmente, señaló que dichos ajustes quedaron incorporados en el DTS del Componente General, el Proyecto de Acuerdo y la cartografía oficial, en especial en las áreas relacionadas con los suelos de expansión y la conformación de la estructura ecológica principal que recoge y adapta al antiguo cinturón ecológico de Navarro como Corredor Ambiental de Navarro. En consideración de los ajustes efectuados y de la incorporación del corredor ambiental dentro de la estructura ecológica del ordenamiento, la CVC encuentra conforme la respuesta dada por el Distrito y acepta la modificación realizada, por lo que concierta los aspectos ambientales relacionados con el Corredor Ambiental de Navarro y su articulación con la conformación de los suelos de expansión, conforme los ajustes realizados.
54	PROPUESTAS EXPANSIÓN	MENGA	PROPUESTA DE "EXPANSIÓN 3 - MENGA" La propuesta de "Expansión 3 - Menga" se localiza en el ecosistema Arbustales y Matorrales Medio Seco en Montaña Fluvio-Gravitacional, que corresponde a un ecosistema estratégico, por lo que se debe tener en cuenta que las coberturas naturales de bosque y arbustales y matorrales que se encuentran en su interior, y que cubren un área importante del polígono, deben ser objeto de protección. Lo anterior, con base en lo señalado en la Resolución 0100 No. 0500-0544 de 2023 para los ecosistemas secos. Además, la mayor parte del polígono se localiza en el actual Ecoparque Cerro De Las Tres Cruces - Batacián, en una zona que no presenta ocupación, y por lo tanto, no se encuentra justificación para realizar su redelimitación. El Distrito en reunión de concertación del día 25 de marzo junto con shapefiles remitidos vía correo electrónico, presentó una propuesta de ajuste de los Suelos de Expansión, donde se evidencia que el retiro de la propuesta del polígono "Expansión 3 - Menga" Es importante mencionar que estos ajustes se presentaron a través de shapefiles remitidos por correo electrónico y durante la reunión de concertación, pero no a través de ajustes en los documentos de formulación o de proyecto de acuerdo.	De acuerdo con análisis técnico de la Corporación (octubre de 2013), realizado durante el proceso de concertación del POT vigente, y debido a las limitantes del área se recomendó mantener el área como suelo rural. Posteriormente, mediante concepto técnico expedido en junio de 2017, para el área de Menga se obtuvo el siguiente análisis: De acuerdo con la información tomada de la base cartográfica de la Corporación y del Municipio las áreas con alguna posibilidad de desarrollo presentan tres categorías de uso potencial: Amenaza por subsidencia: De acuerdo con estudio realizado en 1989 por la geóloga Mónica Donoyer (Convenio CVC - EMCALI No. 530 de 1988) se cuenta con elementos de morfodinámica a partir de los cuales se identificaron casos de subsidencia (hundimientos y agrietamientos) asociada a actividad minera de carbón y a la presencia de bocaminas en su entorno. En particular el área de Menga contiene áreas condicionada a estudios de sísmica (geofísica para detectar discontinuidades al interior del macizo rocoso por cavernas), y áreas no urbanizables o irrecuperables. El estudio geológico precisó la necesidad de realizar estudios detallados de sísmica en el caso de detectar zonas antiguas de minería en las zonas donde se plantee expectativa de urbanización (zona ZUR), hoy entendidos como la evaluación de la amenaza de subsidencia. Amenaza por movimiento en masa: De acuerdo con la información presentada para el ajuste del POT, el polígono correspondiente a la propuesta de la zona de "Expansión 3 - Menga" se localiza en zona de amenaza alta y media por movimiento en masa según estudio de zonificación 5K, lo que se refuerza las recomendaciones realizadas en conceptos precedentes, haciendo evidente la necesidad de mantener el área como suelo rural (Figura 12). De acuerdo con esta condición, no se recomienda su inclusión como suelo de expansión, en cumplimiento de las disposiciones de la Ley 1523 de 2012 (artículo 39) que define la integración de la gestión del riesgo como forma para evitar la configuración de nuevas condiciones de riesgo. Proceso de Degradación de Suelos por Erosión: En el área de expansión propuesta de Menga, y de acuerdo con la información disponible en el geoportal de la CVC (GeoCVC), se evidencia una proporción significativa de suelos que presentan grados de erosión severa y muy severa, tal como se ilustra en la siguiente imagen. Esta condición adquiere especial relevancia jurídica y técnica al ser contrastada con lo dispuesto en el Artículo 4.1.2 de la Resolución 0600-0459 de 2024, el cual exige clasificar como Áreas Forestales Protectoras (AFP) a todos aquellos suelos que se encuentren desnudos y presenten procesos de erosión severa y muy severa. En consecuencia, la delimitación de esta zona como suelo de expansión urbana resulta incompatible con el mandato normativo, por lo que deberá ser reclasificada como suelo de protección, en el cual únicamente se permitan usos orientados a la restauración ecológica y la recuperación de la cobertura vegetal, quedando estrictamente prohibido cualquier tipo de urbanización, construcción o sellamiento del suelo.	Estructural	Las áreas de expansión fueron ajustadas por el Distrito acogiéndose a las determinaciones de la Corporación. En este sentido, el área de expansión 3 - Menga se eliminó de la propuesta, en consideración a lo acordado en las mesas de concertación. Los ajustes a la propuesta de expansión se pueden observar de manera integral en los Documentos Técnicos de Soporte, en el Proyecto de Acuerdo y en la cartografía.	La CVC manifestó observaciones frente a la propuesta de "Expansión 3 - Menga", señalando que el área se localiza sobre ecosistemas de Arbustales y Materiales Medio Seco en Montaña Fluvio-Gravitacional, correspondientes a un ecosistema estratégico con coberturas naturales de arbustales y matorrales, además de presentar importantes áreas de protección ambiental. Asimismo, indicó que gran parte del polígono se encuentra dentro del actual Ecoparque Cerro de las Tres Cruces - Batacián y que el área presenta restricciones asociadas a amenazas por subsidencia, movimientos en masa y procesos severos de erosión, además de incluir suelos clasificados como Áreas Forestales Protectoras, razón por la cual no se consideraba viable su incorporación como suelo de expansión urbana. Sobre esto, el Distrito informó que acogió las determinaciones de la Corporación y ajustó las áreas de expansión, excluyendo de la propuesta el área correspondiente a "Expansión 3 - Menga" conforme a los acuerdos alcanzados en las mesas de concertación. Adicionalmente, señaló que los ajustes realizados quedaron incorporados en los Documentos Técnicos de Soporte, el Proyecto de Acuerdo y la cartografía oficial. En consideración de los ajustes efectuados y de la exclusión de las áreas con restricciones ambientales y geotécnicas, la CVC encuentra conforme la respuesta dada por el Distrito y acepta la modificación realizada, por lo que se concierta la exclusión del suelo de expansión 3 - Menga de la clasificación del suelo de expansión urbana.
55	PROPUESTAS EXPANSIÓN	LA BANDERA	PROPUESTA DE "EXPANSIÓN 4 - LA BANDERA" De acuerdo con análisis técnico de la Corporación (octubre de 2013), realizado durante el proceso de concertación del POT vigente, se expuso que todo el polígono propuesto para expansión urbana coincide con la formación Guachinte, la cual representa la existencia de mantos de carbón explotados por las actividades mineras evidenciadas en el Cerro de La Bandera, generando un escenario de amenaza por subsidencia hasta ahora no estudiado. Según el mapa de bocaminas levantado por el INGEOMINAS en el año 2005 para la microzonificación sísmica de Cali, es claro queen la parte alta de este cerro existe alta densidad de bocaminas, permitiendo inferir la alta intervención que debe tener el cerro al interior del mismo. En consecuencia, se recomendó incorporar el área a la estrategia de borde y conectividad con el Ecoparque, considerando la potencialidad ambiental, y por lo tanto incluir en su totalidad como suelo de protección.	De acuerdo con análisis técnico de la Corporación (octubre de 2013), realizado durante el proceso de concertación del POT vigente, se expuso que todo el polígono propuesto para expansión urbana coincide con la formación Guachinte, la cual representa la existencia de mantos de carbón explotados por las actividades mineras evidenciadas en el Cerro de La Bandera, generando un escenario de amenaza por subsidencia hasta hora no estudiado. Según el mapa de bocaminas levantado por el INGEOMINAS en el año 2005 para la microzonificación sísmica de Cali, es claro que en la parte alta de este cerro existe alta densidad de bocaminas, permitiendo inferir la alta intervención que debe tener el cerro al interior de este. En consecuencia, se recomendó incorporar el área a la estrategia de borde y conectividad con el Ecoparque, considerando la potencialidad ambiental, y por lo tanto incluir en su totalidad como suelo de protección. Amenaza por subsidencia: según se observa en la figura siguiente la totalidad del área propuesta como expansión urbana se encuentra sobre la formación Guachinte, lo que, en consecuencia, con los resultados del estudio del DAGMA e Ingeominas, refleja el escenario de amenaza por subsidencia hasta ahora no estudiado. Amenaza por movimiento en masa: El polígono de la propuesta de esta zona de expansión presenta sectores en su parte sur y parte media que se encuentran en zona de amenaza alta por movimiento en masa según el estudio 5K presentado por el Distrito. Amenaza por avenida torrencial: La zona sur del polígono de la propuesta de esta zona de expansión presenta amenaza media y baja por avenida torrencial según el estudio 2K presentado por el Distrito. Proceso de Degradación de Suelos por Erosión: En el área de expansión denominada La Bandera, la información disponible en el geoportal de la CVC (GeoCVC) evidencia que la totalidad del polígono presenta grados de erosión muy severa, tal como se ilustra en la imagen adjunta. Esta condición adquiere especial relevancia jurídica y técnica al ser contrastada con lo dispuesto en el Artículo 4.1.2 de la Resolución 0600-0459 de 2024, el cual exige clasificar como Áreas Forestales Protectoras (AFP) a todos aquellos suelos que se encuentren desnudos y presenten procesos de erosión severa y muy severa. En consecuencia, la delimitación de esta zona como suelo de expansión urbana resulta incompatible con el mandato normativo, por lo que deberá ser reclasificada como suelo de protección, en el cual únicamente se permitan usos orientados a la restauración ecológica y la recuperación de la cobertura vegetal, quedando estrictamente prohibido cualquier tipo de urbanización, construcción o sellamiento del suelo.	Estructural	Las áreas de expansión fueron ajustadas por el Distrito acogiéndose a las determinaciones de la Corporación. En este sentido, el área de expansión 4 - La Bandera se eliminó de la propuesta, en consideración a lo acordado en las mesas de concertación. Los ajustes a la propuesta de expansión se pueden observar de manera integral en los Documentos Técnicos de Soporte, en el Proyecto de Acuerdo y en la cartografía.	La CVC manifestó observaciones frente a la propuesta de "Expansión 4 - La Bandera", señalando que el área propuesta coincide con la formación Guachinte y presenta antecedentes de explotación minera asociados a mantos de carbón, bocaminas y escenarios de subsidencia identificados en estudios técnicos y procesos de microzonificación sísmica. Asimismo, indicó que el polígono se superpone con sectores de amenaza alta por movimientos en masa, amenaza media y baja por avenida torrencial, así como con áreas afectadas por procesos severos y muy severos de erosión, además de incluir suelos clasificados como Áreas Forestales Protectoras, razón por la cual no se consideraba viable su incorporación como suelo de expansión urbana. Sobre esto, el Distrito informó que acogió las determinaciones técnicas y ambientales de la Corporación y ajustó las áreas de expansión, eliminando de la propuesta el área correspondiente a "Expansión 4 - La Bandera" conforme a los acuerdos alcanzados en las mesas de concertación. Adicionalmente, señaló que los ajustes realizados quedaron incorporados en los Documentos Técnicos de Soporte, el Proyecto de Acuerdo y la cartografía oficial. En consideración de los ajustes efectuados y de la exclusión de las áreas con restricciones ambientales, geotécnicas y de amenaza, la CVC encuentra conforme la respuesta dada por el Distrito y acepta la modificación realizada, por lo que se concierta la exclusión del suelo de expansión 4 La Bandera de la clasificación del suelo de expansión urbana.
56	PROPUESTAS EXPANSIÓN	EXPANSIÓN SUR	Nueva	El área propuesta corresponde a una extensión del área de expansión adoptada en el POT vigente y que se encuentra en desarrollo. De acuerdo con la zonificación de amenaza por inundación del río Meléndez para un TR 100 en el escenario de creciente del río Cauca para un TR 500, la parte norte del área nueva propuesta se encuentra en amenaza alta y media por desborde del canal interceptor sur (Figura 19). Esto condiciona la ropuesta de desarrollo a la mitigación correspondiente con las implicaciones del drenaje pluvial. El Distrito presentó propuesta ajustada incluyendo nuevos polígonos para expansión urbana con lo que el crecimiento de la ciudad se concentraría hacia el sur. Área Expansión 3 - Sur propuesta adicional 2 y Área Expansión 4 - Sur propuesta adicional 3. Las áreas propuestas se superponen en suelos de clase agrológica III (ver Figura 22Figura 20), por lo que la propuesta de clasificación deberá sustentarse claramente en la necesidad de área para el desarrollo de vivienda, en cumplimiento de lo dispuesto por la normatividad vigente. El suelo de expansión urbana sólo podrá ampliarse sobre los suelos que según la clasificación del Instituto Geográfico Agustín Codazzi pertenezcan a las clases agrológicas I, II o III, cuando no sea posible destinar al efecto suelos de diferente calidad o condición. Respecto al drenaje pluvial para las áreas de expansión, es importante se asegure en el articulado el estudio de la capacidad hidráulica de los cauces naturales receptores, que vayan a recibir las aguas provenientes del drenaje pluvial de dichas áreas. Un caso visible de esta situación corresponde al Zanjón Cascajal para el que el estudio DIAGNÓSTICO Y PREDISEÑO DE OBRAS DE DRENAJE	De forma	Con respecto a los suelos con clase agrológica 3 se sustenta en el DTS del Componente General la necesidad de delimitar esas áreas como expansión. En cuanto a las condiciones de los estudios en la zona de navarro, de agrega el siguiente artículo en el proyecto de Acuerdo: DIMENSIONAMIENTO HIDRÁULICO DE CANALES DE DRENAJE PLUVIAL. El diseño de canales de drenaje pluvial en el Área de Expansión Urbana, en nuevas urbanizaciones con Tratamiento Urbanístico de Desarrollo y en ampliaciones de capacidad hidráulica de canales existentes deberá prever capacidad para una creciente con periodo de retorno de uno (1) en veinticinco (25) años, más un borde libre de un (1) metro	La CVC manifestó observaciones en torno a la propuesta de expansión urbana en el área sur, señalando que parte del área propuesta se encuentra en amenaza alta y media por desborde del canal Interceptor sur, condicionando el desarrollo a la mitigación correspondiente y a las implicaciones asociadas al drenaje pluvial. Asimismo, indicó la necesidad de justificar la incorporación de suelos con clasificación agrológica III y IV para expansión urbana y de considerar la capacidad hidráulica de los cauces naturales receptores y los resultados del estudio de diagnóstico y prediseño de obras de drenaje pluvial de la zona de expansión sur de Cali. Sobre esto, el Distrito presentó una propuesta ajustada incorporando nuevos polígonos para expansión urbana y complementó el proyecto de acuerdo con disposiciones relacionadas con el dimensionamiento hidráulico de canales de drenaje pluvial, precisando criterios de diseño para eventos con periodo de retorno de veinticinco años y un borde libre de un metro. En consecuencia, la CVC consideró atendidas las observaciones relacionadas con las condiciones hidráulicas y la delimitación de las áreas de expansión propuestas y por tanto concierta los ajustes realizados en la propuesta de suelos de expansión urbana, con la eliminación de las zonas de Menga y Cerro La Bandera, y la ampliación de las áreas del sur
57	DTS RURAL	CENTROS POBLADOS	Sector La Vorágine. Revisar la propuesta de nueva ocupación respecto a la amenaza, dado que toda el área se encuentra en amenaza alta y media por MM.	Para el caso de La Vorágine, se requiere igualmente revisar la propuesta de nueva ocupación dado que toda el área se encuentra en amenaza alta y media por movimiento en masa, con lo que se generaría un nuevo escenario de riesgo, contrario al fin de la Ley 1523 de 2012.	Estructural	La delimitación de la vivienda campestre en el sector de La Voragine se eliminó de la propuesta y se dejó como rural dispersa, con figura de protección de la EEP	La CVC observó que, para el caso de La Vorágine, era necesario revisar la propuesta de nueva ocupación, considerando que la totalidad del área se encuentra categorizada en amenaza alta y media por movimientos en masa, situación que podría propiciar la generación de nuevos escenarios de riesgo, en contravía de los principios y objetivos establecidos en la Ley 1523 de 2012. En atención a esta observación, el Distrito acogió la recomendación formulada por la autoridad ambiental y ajustó la propuesta de ocupación conforme a las condiciones de amenaza identificadas DTS Componente Rural, categorías de desarrollo restringido En consecuencia la CVC consideró atendida la observación
58	DTS RURAL	CATEGORÍAS DE DESARROLLO RESTRINGIDO	En general las áreas que en 2014 aparecían como sustraídas de la Reserva Forestal de Cali se incorporan como vivienda campestre, salvo Pichindé, no queda clara la clasificación del resto de su área.	En general las áreas que en 2014 aparecían como sustraídas de la Reserva Forestal de Cali se incorporan como vivienda campestre, salvo Pichindé, no queda clara la clasificación del resto de su área. Se incorporan otras zonas según las figuras siguientes, donde se muestra la restricción por condiciones de amenaza y riesgo.	Estructural	Se acoge el ajuste en la reglamentación rural, la delimitacion que se tenia como vivienda campestre en las áreas sustraidas se cambió el nombre de la subunidad normativa a Área Sustraída de la Reserva y se conserva la misma norma del POT 2014, no se permiten subdivisiones y la densidad es de 1 vivienda por predio	La CVC observó que las áreas sustraídas de la Reserva Forestal Protectora de Cali, incorporadas en 2014 como vivienda campestre, requerían mayor claridad en su clasificación, especialmente en el caso de Pichindé, así como en otras zonas con restricciones por amenaza y riesgo. En atención a esta observación, el Distrito ajustó la reglamentación rural, modificando la denominación de la subunidad normativa de "Vivienda Campestre" a "Área Sustraída de la Reserva" conservando las disposiciones del POT 2014, en las que no se permiten subdivisiones y se mantiene una densidad máxima de una (1) vivienda por predio. DTS Componente Rural, categorías de desarrollo restringido DTS Componente Rural, a partir de la página 88 form_cr_5_3_mapa_areas_condicion_riesgo_amenaza_mm form_cr_5_5_mapa_areas_condicion_riesgo_amenaza_inundacion
59	DTS RURAL	CATEGORÍAS DE DESARROLLO RESTRINGIDO		Sector La Elvira - El Saladito - Felidia - La Leonera - Pichindé. La Elvira: Cruce parcial del área de vivienda campestre con amenaza alta y media MM 5K El Saladito: Cruce parcial del área de vivienda campestre con amenaza alta y media MM 25K y amenaza alta y media MM 5K (alrededor de centro poblado) Felidia: Cruce parcial del área de vivienda campestre con amenaza alta y media MM 5K y 25K, amenaza alta y media por AVT 25K (Amenaza Cali: SGRED (2025), escala 1:25.000) y amenaza por INUNDACION 25K (Inundación Amenaza Cali: SGRED (2025) escala 1:25.000). La Leonera: Cruce parcial del área de vivienda campestre con amenaza alta y media MM 25K y amenaza alta y media MM 5K (alrededor de centro poblado) Pichindé: Cruce parcial del área de vivienda campestre con amenaza alta y media MM 5K	Estructural	Con relación a las observaciones, fueron delimitadas las áreas con condición de riesgo y con condición de amenaza para las categorías de desarrollo restringidos (suburbano y vivienda campestre), con el fin de definir las implicaciones normativas para el desarrollo de estas áreas.	La CVC observó cruces parciales entre las áreas clasificadas como vivienda campestre y zonas categorizadas con amenaza alta y media por movimientos en masa, avenidas torrenciales e inundación en los sectores de La Elvira, El Saladito, Felidia, La Leonera y Pichindé. En atención a esta observación, el Distrito delimitó las áreas con condición de amenaza y condición de riesgo para las categorías de desarrollo restringido, correspondientes a suelo suburbano y vivienda campestre, con el fin de establecer las implicaciones normativas y las restricciones aplicables para el desarrollo y ocupación de estas áreas. DTS Componente Rural, categorías de desarrollo restringido DTS Componente Rural, a partir de la página 88 form_cr_5_3_mapa_areas_condicion_riesgo_amenaza_mm form_cr_5_5_mapa_areas_condicion_riesgo_amenaza_inundacion form_cr_5_5_mapa_areas_condicion_riesgo_amenaza_inundacion
60	DTS RURAL	CATEGORÍAS DE DESARROLLO RESTRINGIDO		Sector Montebello Cruce parcial del área de vivienda campestre con amenaza alta y media MM 5K Cruce parcial del área para vivienda campestre con amenaza alta y media AVT 2K (Amenaza Quebrada El Chocho: DAP (2025), escala 1:2.000) Cruce parcial del área para vivienda campestre con amenaza por INUNDACION 25K (Inundación Amenaza Aguacatal: SGRED (2025) escala 1:25.000). Cruce con capa de clases agrologicas 3 y territorio artificializado en vivienda campestre que se encuentra entre los corregimientos de la Castilla y Montebello ocupado con preexistencia y una densidad de 10,74 viviendas por hectarea	Estructural	Con relación a las observaciones, fueron delimitadas las áreas con condición de riesgo y con condición de amenaza para las categorías de desarrollo restringidos (suburbano y vivienda campestre), con el fin de definir las implicaciones normativas para el desarrollo de estas áreas.	La CVC observó cruces parciales entre las áreas clasificadas como vivienda campestre y zonas categorizadas con amenaza alta y media por movimientos en masa, avenidas torrenciales e inundación en el sector de Montebello. En atención a esta observación, el Distrito delimitó las áreas con condición de amenaza y condición de riesgo para las categorías de desarrollo restringido, correspondientes a suelo suburbano y vivienda campestre, con el fin de establecer las implicaciones normativas y las restricciones aplicables para el desarrollo y ocupación de estas áreas. DTS Componente Rural, categorías de desarrollo restringido DTS Componente Rural, a partir de la página 88 form_cr_5_3_mapa_areas_condicion_riesgo_amenaza_mm form_cr_5_5_mapa_areas_condicion_riesgo_amenaza_inundacion form_cr_5_5_mapa_areas_condicion_riesgo_amenaza_inundacion
61	DTS RURAL	CATEGORÍAS DE DESARROLLO RESTRINGIDO	Sector La Sirena - Los Mangos, Sector Plan Cabecera, Cruce parcial del área de vivienda campestre con amenaza alta y media MM 5K	Sector La Sirena Cruce parcial del área de vivienda campestre conamenaza alta y media MM 5K Cruce parcial del área para vivienda campestre con amenaza alta y media AVT 2K (AVT Amenaza Pance: DAP (2025), escala 1:2.000) Cruce parcial del área para vivienda campestre con amenaza alta y media INUNDACION 25K (Inundación Amenaza Cañaveralejo: SGRED (2025) escala 1:25.000)	Estructural	Con relación a las observaciones, fueron delimitadas las áreas con condición de riesgo y con condición de amenaza para las categorías de desarrollo restringidos (suburbano y vivienda campestre), con el fin de definir las implicaciones normativas para el desarrollo de estas áreas.	La CVC observó cruces parciales entre las áreas clasificadas como vivienda campestre y zonas categorizadas con amenaza alta y media por avenidas torrenciales e inundación en el sector de La Sirena. En atención a esta observación, el Distrito delimitó las áreas con condición de amenaza y condición de riesgo para las categorías de desarrollo restringido, correspondientes a suelo suburbano y vivienda campestre, con el fin de establecer las implicaciones normativas y las restricciones aplicables para el desarrollo y ocupación de estas áreas. DTS Componente Rural, categorías de desarrollo restringido DTS Componente Rural, a partir de la página 88 form_cr_5_3_mapa_areas_condicion_riesgo_amenaza_mm form_cr_5_5_mapa_areas_condicion_riesgo_amenaza_inundacion form_cr_5_5_mapa_areas_condicion_riesgo_amenaza_inundacion form_cr_5_8_mapa_areas_condicion_riesgo_amenaza_mm_avt_inu
62	DTS RURAL	CATEGORÍAS DE DESARROLLO RESTRINGIDO	Sector La Sirena - Los Mangos, Sector Plan Cabecera, Cruce parcial del área de vivienda campestre con amenaza alta y media MM 5K	Sector La Buitrera Cruce parcial del área para vivienda campestre con amenaza alta y media MM 5K Cruce parcial del área para vivienda campestre con amenaza alta y media AVT 25K (AVT Amenaza Lili: SGRED (2025), escala 1:25.000) Cruce parcial del área para vivienda campestre con amenaza alta y media INUNDACIÓN 25K (Inundación Amenaza Lili: SGRED (2025) escala 1:25.000) Vivienda campestre en los corregimientos de Los Andes y La Buitera con clase agrologicas 6, 4 y territorios artificializados	Estructural	Con relación a las observaciones, fueron delimitadas las áreas con condición de riesgo y con condición de amenaza para las categorías de desarrollo restringidos (suburbano y vivienda campestre), con el fin de definir las implicaciones normativas para el desarrollo de estas áreas.	La CVC observó cruces parciales entre las áreas clasificadas como vivienda campestre y zonas categorizadas con amenaza alta y media por movimientos en masa, avenidas torrenciales e inundación en el sector de La Buitrera. En atención a esta observación, el Distrito delimitó las áreas con condición de amenaza y condición de riesgo para las categorías de desarrollo restringido, correspondientes a suelo suburbano y vivienda campestre, con el fin de establecer las implicaciones normativas y las restricciones aplicables para el desarrollo y ocupación de estas áreas. DTS Componente Rural, categorías de desarrollo restringido DTS Componente Rural, a partir de la página 88 form_cr_5_3_mapa_areas_condicion_riesgo_amenaza_mm form_cr_5_5_mapa_areas_condicion_riesgo_amenaza_inundacion form_cr_5_5_mapa_areas_condicion_riesgo_amenaza_inundacion
63	DTS RURAL	CATEGORÍAS DE DESARROLLO RESTRINGIDO		Sector Villacarmelo Cruce parcial del área para vivienda campestre con amenaza alta y media MM 5K y 25K Cruce parcial del área para vivienda campestre con amenaza alta y media AVT 25K (AVT Amenaza Meléndez: SGRED (2025), escala 1:25.000) Cruce parcial del área para vivienda campestre con amenaza alta y media INUNDACION 25K (Inundación Amenaza Meléndez: SGRED (2025) escala 1:25.000)	Estructural	Con relación a las observaciones, fueron delimitadas las áreas con condición de riesgo y con condición de amenaza para las categorías de desarrollo restringidos (suburbano y vivienda campestre), con el fin de definir las implicaciones normativas para el desarrollo de estas áreas.	La CVC observó cruces parciales entre las áreas clasificadas como vivienda campestre y zonas categorizadas con amenaza alta y media por movimientos en masa, avenidas torrenciales e inundación en el sector de Villacarmelo En atención a esta observación, el Distrito delimitó las áreas con condición de amenaza y condición de riesgo para las categorías de desarrollo restringido, correspondientes a suelo suburbano y vivienda campestre, con el fin de establecer las implicaciones normativas y las restricciones aplicables para el desarrollo y ocupación de estas áreas. DTS Componente Rural, categorías de desarrollo restringido DTS Componente Rural, a partir de la página 88 form_cr_5_3_mapa_areas_condicion_riesgo_amenaza_mm form_cr_5_5_mapa_areas_condicion_riesgo_amenaza_inundacion form_cr_5_5_mapa_areas_condicion_riesgo_amenaza_inundacion
64	DTS RURAL	CATEGORÍAS DE DESARROLLO RESTRINGIDO	Sector Pance - Cruce parcial propuesta vivienda campestre con amenaza alta por inundación 2k de acuerdo a la zonificación realizada por OSSO - Cruce parcial propuesta vivienda campestre con amenaza alta y media por AVT 2K	Sector Pance Cruce parcial del área para vivienda campestre con amenaza alta y media MM 5K y 25K Cruce parcial del área para vivienda campestre con amenaza alta y media AVT 2K (AVT Amenaza Pance: DAP (2025), escala 1:2.000) Cruce parcial del área para vivienda campestre con amenaza alta y media INUNDACION 10K (Inundación Amenaza Suelo Rural: DAGMA (2023) escala 1:10.0000)	Estructural	Con relación a las observaciones, fueron delimitadas las áreas con condición de riesgo y con condición de amenaza para las categorías de desarrollo restringidos (suburbano y vivienda campestre), con el fin de definir las implicaciones normativas para el desarrollo de estas áreas.	La CVC observó cruces parciales entre las áreas clasificadas como vivienda campestre y zonas categorizadas con amenaza alta y media por movimientos en masa, avenidas torrenciales e inundación en el sector de Villacarmelo En atención a esta observación, el Distrito delimitó las áreas con condición de amenaza y condición de riesgo para las categorías de desarrollo restringido, correspondientes a suelo suburbano y vivienda campestre, con el fin de establecer las implicaciones normativas y las restricciones aplicables para el desarrollo y ocupación de estas áreas. DTS Componente Rural, categorías de desarrollo restringido DTS Componente Rural, a partir de la página 88 form_cr_5_3_mapa_areas_condicion_riesgo_amenaza_mm form_cr_5_5_mapa_areas_condicion_riesgo_amenaza_inundacion form_cr_5_5_mapa_areas_condicion_riesgo_amenaza_inundacion
65	DTS RURAL	CATEGORÍAS DE DESARROLLO RESTRINGIDO		Sector Pance 2026 Cruce parcial propuesta vivienda campestre con amenaza alta y media por AVT 2K (AVT Amenaza Pance: DAP (2025), escala 1:2.000) Cruce parcial propuesta vivienda campestre con amenaza alta por INUNDACIÓN 2K (Inundación Amenaza Suelo Rural: DAGMA (2023) escala 1:2.000)	Estructural	Con relación a las observaciones, fueron delimitadas las áreas con condición de riesgo y con condición de amenaza para las categorías de desarrollo restringidos (suburbano y vivienda campestre), con el fin de definir las implicaciones normativas para el desarrollo de estas áreas.	La CVC observó cruces parciales entre las áreas clasificadas como vivienda campestre y zonas categorizadas con amenaza alta y media por movimientos en masa, avenidas torrenciales e inundación en el sector de Villacarmelo En atención a esta observación, el Distrito delimitó las áreas con condición de amenaza y condición de riesgo para las categorías de desarrollo restringido, correspondientes a suelo suburbano y vivienda campestre, con el fin de establecer las implicaciones normativas y las restricciones aplicables para el desarrollo y ocupación de estas áreas. DTS Componente Rural, categorías de desarrollo restringido DTS Componente Rural, a partir de la página 88 form_cr_5_3_mapa_areas_condicion_riesgo_amenaza_mm form_cr_5_5_mapa_areas_condicion_riesgo_amenaza_inundacion form_cr_5_5_mapa_areas_condicion_riesgo_amenaza_inundacion
66	DTS RURAL	CATEGORÍAS DE DESARROLLO RESTRINGIDO		Con base en la propuesta inicial formulada por el Distrito, se identificaron 67 polígonos clasificados como de vivienda campestre. De estos, 42 presentaban afectaciones por localizarse en suelos correspondientes a las clases agrológicas 2, 3 y 8, las cuales son objeto de especial protección según lo dispuesto en la Resolución 0100 No. 0600-0459 de 2024 de la CVC, que exige un tratamiento diferenciado para suelos de alto valor agroecológico. Atendiendo esta observación en el marco de las mesas técnicas, se realizaron los ajustes pertinentes, reduciendo los polígonos de 67 a 14. La mayoría de estos cuentan con preexistencias y se ubican en suelos de clases agrológicas 4, 6 y 7, localizados principalmente en los corregimientos de La Buitrera y Los Andes, áreas donde la norma ambiental permite un régimen de menor restricción	Estructural	El concepto indica que esta observación fue subsanada y las decisiones se tomaron en las mesas de concertación	La CVC observó que, con base en la propuesta inicial formulada por el Distrito, se identificaban 67 polígonos clasificados como vivienda campestre, de los cuales 42 presentaban afectaciones por localizarse sobre suelos de clases agrológicas 2, 3 y 8, objeto de especial protección conforme a la Resolución 0100 No. 0600-0459 de 2024. En atención a esta observación, el Distrito realizó los ajustes correspondientes en el marco de las mesas de concertación, reduciendo los polígonos de vivienda campestre de 67 a 14. Las decisiones adoptadas fueron concertadas con la autoridad ambiental, priorizando áreas con preexistencias y localizadas principalmente sobre suelos de clases agrológicas 4, 6 y 7, donde la normativa ambiental permite un régimen de menor restricción.
67	DTS RURAL	CATEGORÍAS DE DESARROLLO RESTRINGIDO	Suelo suburbano - Sector Montebello - Cruce del área suburbana y de vivienda campestre propuesta con amenaza alta por AVT 2k. - Cruce del área suburbana con amenaza alta y media por MM 5k	Suelo suburbano - Sector Montebello Cruce del área suburbana y de vivienda campestre propuesta con amenaza alta por AVT 2k.	Estructural	En los casos donde se presentan estos cruces, en las mesas de concertación se definieron los lineamientos normativos para el manejo de la áreas	La CVC observó que, en el sector de Montebello, se presentaban cruces entre las áreas propuestas como suelo suburbano y vivienda campestre con zonas categorizadas en amenaza alta por avenidas torrenciales a escala 1:2.000. En atención a esta observación, en el marco de las mesas de concertación se definieron los lineamientos normativos y las restricciones aplicables para el manejo y desarrollo de estas áreas, conforme a las condiciones de amenaza identificadas. Proyecto de acuerdo ARTÍCULO 67. ESTUDIOS DETALLADOS PARA LAS ÁREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO POR AVENIDAS TORRENCIALES. Proyecto de acuerdo ARTÍCULO 68. ESTUDIOS DETALLADOS PARA LAS ÁREAS CON CONDICIÓN DE AMENAZA POR AVENIDAS TORRENCIALES
68	DTS RURAL	CATEGORÍAS DE DESARROLLO RESTRINGIDO		Suelo suburbano Chipichape Cruce del área suburbana con amenaza alta y media por MM 5k Cruce del área suburbana zonas de subsidencia y restricciones tectónicas. Cruce del área suburbana con áreas receptoras de material deslizado Cruce del área suburbana con erosión severa y muy severa	Estructural	Para el suelo suburbano de Chipichape, se incorporaron en el DTS las decisiones de los estudios desarrollados para el POZ Chipichape conforme a las recomendaciones de la autoridad ambiental. En este sentido se describe lo correspondiente en el DTS Rural	La CVC observó que el suelo suburbano de Chipichape presentaba cruces con áreas categorizadas con amenaza alta y media por movimientos en masa a escala 1:5.000, zonas con subsidencia y restricciones tectónicas, áreas receptoras de material deslizado, así como sectores con erosión severa y muy severa. En atención a esta observación, el Distrito incorporó en el Documento Técnico de Soporte las decisiones derivadas de los estudios desarrollados para el POZ Chipichape, conforme a las recomendaciones y lineamientos definidos por la autoridad ambiental. En este sentido, se ajustó y precisó la reglamentación correspondiente en el DTS Rural. DTS Componente rural a partir de la página 88 form_cg_7_2_mapa_riesgo_amenaza_movimientos_masa
69	DTS RURAL	CATEGORÍAS DE DESARROLLO RESTRINGIDO	Se modifica el área - Sector Mameyal Cruce del área de suelo suburbano con amenaza alta y media por MM 5K	Se modifica el área - Sector Mameyal Cruce del área de suelo suburbano con amenaza alta y media por MM 5K	Estructural	En el suelo suburbano que cuenta con zonificación de amenaza por movimientos en masa a escala 1:5.000, los estudios de acuerdo con el Decreto 1807 de 2014, son considerados como detallados, por lo tanto, los estudios posteriores corresponde a los análisis de vulnerabilidad. Se define en el Proyecto de Acuerdo del Componente Rural, la norma para estos casos	La CVC observó que el área modificada del sector Mameyal, clasificada como suelo suburbano, presentaba cruces con zonas categorizadas con amenaza alta y media por movimientos en masa a escala 1:5.000. En atención a esta observación, en las mesas de concertación se definieron los lineamientos normativos para el manejo y desarrollo de estas áreas. Asimismo, se precisó que este suelo suburbano cuenta con estudios de amenaza por movimientos en masa a escala 1:5.000, los cuales, conforme al Decreto 1807 de 2014, corresponden a estudios detallados; por tanto, los estudios posteriores requeridos corresponden a análisis de vulnerabilidad. Estas disposiciones fueron incorporadas en el Proyecto de Acuerdo del Componente Rural. DTS Componente rural a partir de la página 88 form_cr_5_2_mapa_amenaza_movimientos_masa_5k
70	DTS RURAL	CATEGORÍAS DE DESARROLLO RESTRINGIDO	Suelo suburbano sector La Sirena Cruce del área de suelo suburbano con amenaza alta y media por MM 5K	Suelo suburbano sector La Sirena Cruce del área de suelo suburbano con amenaza alta y media por MM 5K	Estructural	En el suelo suburbano que cuenta con zonificación de amenaza por movimientos en masa a escala 1:5.000, los estudios de acuerdo con el Decreto 1807 de 2014, son considerados como detallados, por lo tanto, los estudios posteriores corresponde a los análisis de vulnerabilidad. Se define en el Proyecto de Acuerdo del Componente Rural, la norma para estos casos	La CVC observó que el suelo suburbano del sector La Sirena presentaba cruces con áreas categorizadas con amenaza alta y media por movimientos en masa a escala 1:5.000. En atención a esta observación, el Distrito precisó que este suelo suburbano cuenta con zonificación de amenaza por movimientos en masa a escala 1:5.000, la cual, conforme al Decreto 1807 de 2014, corresponde a estudios detallados. Por tanto, los estudios posteriores requeridos corresponden a análisis de vulnerabilidad. Estas disposiciones y lineamientos normativos fueron incorporados en el Proyecto de Acuerdo del Componente Rural. DTS Componente rural a partir de la página 88 form_cr_5_2_mapa_amenaza_movimientos_masa_5k

71	DTS RURAL	CATEGORÍAS DE DESARROLLO RESTRINGIDO	ESTUDIOS DETALLADOS PARA LAS ÁREAS CON CONDICIÓN DE AMENAZA POR AVENIDAS TORRENCIALES. En las áreas donde la zonificación detallada por avenidas torrenciales presente amenaza alta y media, no podrán ser objeto de desarrollo hasta tanto se adelante de manera integral para cada una de las cuencas, los estudios que permitan definir las medidas de mitigación para reducir el aporte de sedimentos a las fuentes hídricas en la parte alta de las mismas y reducir el impacto que se pueda presentar en las zonas de tránsito de flujo y las zonas de descarga. Del resultado de estos estudios, las zonas de amenaza no mitigable se configuran como suelos de protección por gestión del riesgo, mientras que aquellas áreas de amenaza mitigable sólo podrán desarrollarse una vez se ejecuten las medidas estructurales que se definan en los estudios de los que trata el presente artículo.	Sector La Vorágine – La Riverita Los suelos suburbanos propuestos se cruzan parcialmente con amenaza alta y media por AVT 2k.	Estructural	Para estos casos específicos se dejó el siguiente artículo: ARTÍCULO 67. ESTUDIOS DETALLADOS PARA LAS ÁREAS CON CONDICIÓN DE AMENAZA POR AVENIDAS TORRENCIALES. En las áreas donde la zonificación detallada por avenidas torrenciales presente amenaza alta y media, no podrán ser objeto de desarrollo hasta tanto se adelante de manera integral para cada una de las cuencas, los estudios que permitan definir las medidas de mitigación para reducir el aporte de sedimentos a las fuentes hídricas en la parte alta de las mismas y reducir el impacto que se pueda presentar en las zonas de tránsito de flujo y las zonas de descarga. Del resultado de estos estudios, las zonas de amenaza no mitigable se configuran como suelos de protección por gestión del riesgo, mientras que aquellas áreas de amenaza mitigable sólo podrán desarrollarse una vez se ejecuten las medidas estructurales que se definan en los estudios de los que trata el presente artículo.	La CVC observó que los suelos suburbanos propuestos en el sector La Vorágine – La Riverita presentaban cruces parciales con áreas categorizadas con amenaza alta y media por avenidas torrenciales a escala 1:2.000. En atención a esta observación, el Distrito incorporó en el Proyecto de Acuerdo del Componente Rural el Artículo 67, mediante el cual se establecen las condiciones para el desarrollo de estas áreas. En este sentido, se definió que las zonas con amenaza alta y media por avenidas torrenciales no podrán ser objeto de desarrollo hasta tanto se adelanten estudios integrales por cuenca que permitan establecer las medidas de mitigación requeridas para la reducción del aporte de sedimentos y la disminución de los impactos sobre las zonas de tránsito y descarga de flujo. Asimismo, se estableció que las áreas categorizadas con amenaza no mitigable serán incorporadas como suelos de protección por gestión del riesgo, mientras que las áreas con amenaza mitigable sólo podrán desarrollarse una vez se ejecuten las medidas estructurales definidas en dichos estudios. Proyecto de acuerdo ARTÍCULO 67. ESTUDIOS DETALLADOS PARA LAS ÁREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO POR AVENIDAS TORRENCIALES. Proyecto de acuerdo ARTÍCULO 68. ESTUDIOS DETALLADOS PARA LAS ÁREAS CON
72	DTS RURAL	CATEGORÍAS DE DESARROLLO RESTRINGIDO	Sector parcelaciones Pance El suelo propuesto para vivienda campestre se cruza con amenaza alta y media por AVT 2k e inundación	Sector parcelaciones Pance El suelo propuesto para desarrollo suburbano se cruza con amenaza alta y media por AVT 2k e inundación del río Pance y de AVT 2k e inundación 5k del río Jamundí Según el estudio semidetallado (escala 1:25.000), los suelos suburbanos de zona plana 2 pertenecen a la clase agrológica 3. No obstante, el estudio detallado (escala 1:10.000) revela que una porción de esta misma área en la zona sur corresponde a clase 4, mientras otra porción sigue siendo Clase 3 a una escala de mayor detalle. Es importante aclarar, que el resto del área no cuenta con información a la escala de 1:10.000, por lo que el referente técnico es la escala 1:25.000 del estudio semidetallado.	Estructural	Para la propuesta de vivienda campestre modificada, se tiene superposición con amenaza media por movimientos en masa a escala 1:25.000, por lo tanto, estas áreas quedaron delimitadas con condición de amenaza para estudios detallados. Respecto al fenómeno de avenidas torrenciales, en el área que se superpone con la propuesta, se delimitaron áreas condicionadas a estudios detallados	La CVC observó que el suelo propuesto para desarrollo suburbano en el sector Parcelaciones Pance presentaba cruces con áreas categorizadas con amenaza alta y media por avenidas torrenciales a escala 1:2.000 e inundación asociada al río Pance, así como con amenaza por avenidas torrenciales e inundación del río Jamundí. Asimismo, señaló que, según el estudio semidetallado de suelos a escala 1:25.000, la zona plana 2 corresponde principalmente a suelos de clase agrológica 3, aunque el estudio detallado a escala 1:10.000 identifica sectores localizados al sur con clasificación agrológica clase 4. En atención a esta observación, el Distrito precisó que las áreas de la propuesta que presentan superposición con amenaza media por movimientos en masa a escala 1:25.000 quedaron delimitadas como áreas con condición de amenaza, sujetas a la realización de estudios detallados. De igual manera, para las zonas con superposición por amenaza de avenidas torrenciales e inundación, se definieron áreas condicionadas al desarrollo de estudios detallados y a la aplicación de las disposiciones normativas establecidas para la gestión del riesgo en el componente rural. Respecto a la clase agrológica III, la vivienda campestre en el sector de Pance se ajustó y no se encuentra en esta clasificación. DTS Componente rural a partir de la página 88 form_cr_1_mapa_reglamentacion_rural form_cr_5_6_mapa_amenaza_avenidas_torrenciales form_cr_5_7_mapa_areas_condicion_riesgo_avt
73	DTS RURAL	CATEGORÍAS DE DESARROLLO RESTRINGIDO	**NUEVA**	Para las propuestas de suelo suburbano que presentan áreas en amenaza alta y media por movimiento en masa / avenida torrencial, por lo que no se recomienda generar nuevas ocupaciones (escenarios de riesgo) en atención a los preceptos de la Ley 1523 de 2012. En las zonas que han sido objeto de actividades mineras subterráneas donde se ha identificado subsidencia, no se recomienda ningún tipo de intervención.	Estructural	Las propuestas que tienen superposición con amenaza alta y media por los fenómenos indicados por la autoridad ambiental, queda sujetos al desarrollo de estudios dependiendo si se encuentran en áreas con condición de riesgo y/o condición de amenaza. Para los suelos suburbanos que cuentan con estudios detallados de amenaza, deberán realizar los análisis de vulnerabilidad y riesgo, para definir las medidas necesarias conforme a los lineamientos del Decreto 1807 de 2014). Respecto a las actividades mineras, estos suelos fueron clasificados como de protección dentro de las áreas forestales protectoras de la Estructura Ecológica Principal	La CVC observó que las propuestas de suelo suburbano que presentan superposición con áreas categorizadas con amenaza alta y media por movimientos en masa y avenidas torrenciales no deberían generar nuevas ocupaciones, en concordancia con los principios de prevención y reducción del riesgo establecidos en la Ley 1523 de 2012. Asimismo, indicó que en las zonas afectadas por actividades mineras subterráneas, donde se ha identificado subsidencia, no se recomienda ningún tipo de intervención. En atención a esta observación, el Distrito definió que las áreas con superposición por amenaza alta y media quedarán sujetas al desarrollo de estudios detallados, según correspondan a condición de amenaza o condición de riesgo. Para los suelos suburbanos que ya cuentan con estudios detallados de amenaza, se estableció la obligación de desarrollar análisis de vulnerabilidad y riesgo, con el fin de definir las medidas requeridas conforme a los lineamientos del Decreto 1807 de 2014. De igual manera, las áreas asociadas a subsidencia por actividades mineras fueron incorporadas como suelos de protección dentro de las áreas forestales protectoras de la Estructura Ecológica Principal. DTS Componente rural a partir de la página 88 y categorías de desarrollo restringido form_cr_1_mapa_reglamentacion_rural form_cr_3_mapa_acpa_estructura_ecologica_principal form_cr_5_8_mapa_areas_condicion_riesgo_amenaza_mm_avt_inu form_cr_5_10_mapa_analisis_posteriores_estudios_obras
74	DTS RURAL	CATEGORÍAS DE DESARROLLO RESTRINGIDO	**NUEVA**	Para el caso particular del suelo suburbano propuesto para el sector de Pance, es necesario tener en cuenta las siguientes consideraciones: del análisis de la propuesta se observa que el suelo suburbano corresponde a un total de 2249.72 ha, que respecto al vigente (1.872.9 ha) corresponde a un incremento 376.82, sobre suelos de protección por corresponder a clase agrológica III.	Estructural	Los suelos suburbanos se ajustaron conforme a la observaciones de la CVC en las mesas de concertación. Para las las áreas superpuestas con clases agrológicas específicas, se dejaron lineamientos en las determinantes de la Gestión Sostenible del Suelo y en la reglamentación del suelo rural	La CVC observó que la propuesta de suelo suburbano para el sector de Pance correspondía a un total de 2.249,72 ha, lo que representaba un incremento de 376,82 ha respecto al POT vigente, principalmente sobre áreas clasificadas como suelos de protección por corresponder a clase agrológica III. En atención a esta observación, el Distrito ajustó la delimitación de los suelos suburbanos conforme a los acuerdos alcanzados en las mesas de concertación con la autoridad ambiental. Asimismo, para las áreas superpuestas con clases agrológicas objeto de protección, se incorporaron lineamientos específicos en las determinantes de Gestión Sostenible del Suelo y en la reglamentación del suelo rural, con el fin de armonizar las condiciones de ocupación y protección del territorio. DTS Componente general Gestión Sostenible del Suelo
75	DTS RURAL	CATEGORÍAS DE DESARROLLO RESTRINGIDO	**NUEVA**	En cuanto a la ocupación actual del área, tanto propuesta nueva como el área que se retoma del ordenamiento territorial vigente se observa en la siguiente figura, de lo que se concluye que la mayor proporción se encuentra sobre el corredor vial suburbano de la vía que conecta a Santiago de Cali con Jamundí y el área del Cementerio Metropolitano del Sur (Figura 28). En el mapa 49 parte del área suburbana propuesta se encuentra en la categoría normativa Rural disperso UAF zona plana con lo que el área mínima de predio se encuentra entre 4 y 6 ha.	Estructural	Los corredores viales suburbanos se ajustaron conforme a las recomendaciones dadas por la autoridad ambiental, ajustando las áreas y las decisiones normativas descritas en el DTS Rural y en el Proyecto de Acuerdo	La CVC observó que, respecto a la ocupación actual del área, tanto la propuesta nueva como la retomada del ordenamiento territorial vigente se concentraban principalmente sobre el corredor vial suburbano de la vía que conecta a Santiago de Cali con Jamundí y en el área del Cementerio Metropolitano del Sur. Asimismo, indicó que parte del área suburbana propuesta se encontraba en la categoría normativa Rural disperso UAF zona plana, donde el tamaño mínimo predial corresponde a áreas entre 4 y 6 hectáreas. En atención a esta observación, el Distrito ajustó los corredores viales suburbanos conforme a las recomendaciones formuladas por la autoridad ambiental, precisando las delimitaciones y las decisiones normativas correspondientes en el Documento Técnico de Soporte Rural y en el Proyecto de Acuerdo. DTS Componente rural categorías de desarrollo restringido form_cr_1_mapa_reglamentacion_rural
76	DTS RURAL	CATEGORÍAS DE DESARROLLO RESTRINGIDO	**NUEVA**	De acuerdo con la propuesta del Plan de Ocupación y Aprovechamiento Rural (POAR), instrumento incluido en el presente ajuste del POT, se divide el suelo suburbano en Zona Plana 1 y Zona Plana 2 con el fin de orientar un desarrollo territorial coherente con las capacidades del suelo, la vocación ambiental y las dinámicas actuales de ocupación, precisando que la Zona Plana 2 está sujeta a una norma base de restricción al uso residencial, dada su sensibilidad ambiental y su localización en áreas con mayores limitaciones para la urbanización. Sin embargo, se precisa que, en esta subárea, cualquier habilitación de uso residencial o incremento en los aprovechamientos solo será posible mediante la formulación y adopción del Plan de Ocupación y Aprovechamiento Rural (POAR), instrumento que permitirá definir lineamientos de detalle en materia de cargas, cesiones, intensidades y condiciones de sostenibilidad. Según esta norma, la densidad podría incrementarse por encima del tope máximo de vivienda en suelo suburbano fijado por el Acuerdo CVC 047 de 2015 en la zona plana 2 (20 viv/ha) y 5 pisos, lo que no solo contradice los planteamientos anteriormente expuestos, sino que es incompatible con la clase agrológica III y sobrepasa la autonomía territorial al omitir un determinante ambiental fijado por la autoridad ambiental en cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.	Estructural	En atención a la observación, se precisa que el Distrito realizó un ajuste en la propuesta normativa relacionada con la delimitación y regulación de la zona plana, a partir de los elementos planteados. En este sentido, se reconfiguraron las denominadas zonas planas 1 y 2, con el fin de garantizar coherencia con el marco normativo vigente y los instrumentos aplicables. Por una parte, la zona plana 2, propuesta para desarrollo, se definió como un área cuya regulación queda sujeta a lo dispuesto en la normativa específica aplicable, en particular en lo relacionado con las densidades, las cuales deberán estar en consonancia con los lineamientos establecidos en dicha regulación. Esto implica que su desarrollo estará condicionado al cumplimiento de estos parámetros, asegurando la articulación con las determinantes superiores. Por otra parte, la zona plana 1 corresponde a un ámbito normativo previamente concertado en el marco de la aprobación del Plan de Ordenamiento Territorial adoptado en el año 2014, razón por la cual se mantienen las condiciones allí definidas, en aplicación del principio de continuidad normativa y seguridad jurídica.	La CVC observó que la propuesta del Plan de Ocupación y Aprovechamiento Rural (POAR) dividía el suelo suburbano en Zona Plana 1 y Zona Plana 2, señalando que esta última, aunque planteaba restricciones al uso residencial por sus condiciones ambientales y agrológicas, podría habilitar incrementos de densidad y altura superiores a los establecidos en el Acuerdo CVC 047 de 2015, particularmente en suelos de clase agrológica III, lo cual consideró incompatible con las determinantes ambientales definidas por la autoridad ambiental. En atención a esta observación, el Distrito ajustó la propuesta normativa relacionada con la delimitación y regulación de las zonas planas, con el fin de garantizar coherencia con el marco normativo vigente y las determinantes ambientales aplicables. En este sentido, la Zona Plana 2 quedó sujeta al cumplimiento de la normativa específica en materia de densidades y aprovechamientos, conforme a los lineamientos definidos por la autoridad ambiental. Asimismo, se precisó que la Zona Plana 1 corresponde a un ámbito normativo previamente concertado en el marco del POT adoptado en 2014, razón por la cual se mantienen las condiciones allí establecidas, en aplicación del principio de continuidad normativa y seguridad jurídica.
77	DTS RURAL	CORREDORES VIALES SUBARBANOS	**NUEVA**	En el corredor vial suburbano sobre la vía que conecta a Santiago de Cali con Puerto Tejada se evidencia cruce parcial con zonas de amenaza alta por inundación del río Cauca, por lo que se requiere tomar las medidas correspondientes, limitando su extensión hasta el cruce con la línea ecosistémica.	No aplica	De acuerdo con las mesas de concertación sostenidas con la CVC, se elimina de la propuesta de categorías del suelo rural el corredor vial suburbano que conecta Santiago de Cali con Puerto Tejada, por tanto, la observación no aplica	La CVC observó que el corredor vial suburbano sobre la vía que conecta a Santiago de Cali con Puerto Tejada presentaba cruces parciales con zonas categorizadas con amenaza alta por inundación del río Cauca, por lo que recomendó adoptar las medidas correspondientes y limitar su extensión hasta el cruce con la línea ecosistémica. En atención a esta observación y conforme a las decisiones adoptadas en las mesas de concertación con la autoridad ambiental, el Distrito eliminó de la propuesta de categorías del suelo rural el corredor vial suburbano que conecta Santiago de Cali con Puerto Tejada, razón por la cual la observación quedó subsanada. DTS Componente rural categorías de desarrollo restringido
78	DTS RURAL	CORREDORES VIALES SUBARBANOS	**NUEVA**	En el documento DTS componente rural se incluye una figura con la delimitación de los corredores viales suburbanos – CVS (Figura 31), donde se observa que la longitud máxima de los corredores Cali – Jamundí y Cali – Puerto Tejada es diferente a la propuesta presentada el 2 abril, según la cual se extienden ambos, lo que no es permitido por la norma, como el mismo Distrito lo reconoce (pg. 174).	No aplica	De acuerdo con las mesas de concertación sostenidas con la CVC, se elimina de la propuesta de categorías del suelo rural el corredor vial suburbano que conecta Santiago de Cali con Puerto Tejada, por tanto, la observación no aplica. Respecto al corredor Cali - Jamundí, se ajusta conforme a lo acordado con la autoridad ambiental	La CVC observó que en el Documento Técnico de Soporte del componente rural se incluía una delimitación de los corredores viales suburbanos distinta a la presentada previamente por el Distrito, evidenciando una ampliación en la longitud de los corredores Cali – Jamundí y Cali – Puerto Tejada, situación que consideró contraria a las disposiciones normativas aplicables. En atención a esta observación y conforme a los acuerdos alcanzados en las mesas de concertación con la autoridad ambiental, el Distrito eliminó de la propuesta de categorías del suelo rural el corredor vial suburbano Cali – Puerto Tejada, razón por la cual la observación quedó subsanada. Asimismo, el corredor vial suburbano Cali – Jamundí fue ajustado conforme a lo concertado con la CVC e incorporado en el DTS Rural y el Proyecto de Acuerdo. DTS Componente rural categorías de desarrollo restringido
79	DTS RURAL	CORREDORES VIALES SUBARBANOS	**NUEVA**	El CVS propuesto sobre la avenida Cañasgordas y el CVS de la vía Cali - Jamundí se localizan sobre suelos de clasificación agrológica III. Por su parte el CVS de la vía Cali – Puerto Tejada se encuentra parcialmente este esta clase de suelo.		Se eliminó de la propuesta el corredor vial suburbano Cali – Puerto Tejada y se ajustó el corredor Cali – Jamundí conforme a los lineamientos definidos por la CVC. Asimismo, para las áreas superpuestas con clases agrológicas objeto de protección, se incorporaron lineamientos específicos en las determinantes de Gestión Sostenible del Suelo y en la reglamentación del suelo rural, garantizando la articulación con las determinantes ambientales aplicables.	La CVC observó que los corredores viales suburbanos propuestos sobre la avenida Cañasgordas y la vía Cali – Jamundí se localizaban sobre suelos de clasificación agrológica III, mientras que el corredor vial suburbano Cali – Puerto Tejada presentaba una superposición parcial con esta misma clase agrológica, considerada de especial protección. En atención a esta observación, el Distrito ajustó la propuesta de corredores viales suburbanos conforme a los acuerdos alcanzados en las mesas de concertación con la autoridad ambiental. En este sentido, se eliminó de la propuesta el corredor vial suburbano Cali – Puerto Tejada y se ajustó el corredor Cali – Jamundí conforme a los lineamientos definidos por la CVC. Asimismo, para las áreas superpuestas con clases agrológicas objeto de protección, se incorporaron lineamientos específicos en las determinantes de Gestión Sostenible del Suelo y en la reglamentación del suelo rural, garantizando la articulación con las determinantes ambientales aplicables. DTS Componente rural categorías de desarrollo restringido
80	DTS RURAL	CORREDORES VIALES SUBARBANOS	**NUEVA**	Por otra parte, sobre los corredores viales se incluye entre los usos permitidos el industrial, el cual está prohibido por la normatividad vigente en áreas con clase agrológica I, II y III.	No aplica	El uso industrial se eliminó de la propuesta de usos para el CVS en mención, considerando las determinantes del medio transformado y la normatividad vigente	La CVC observó que dentro de los usos permitidos para los corredores viales suburbanos se incluía el uso industrial, el cual se encuentra prohibido por la normatividad vigente en áreas localizadas sobre suelos de clasificación agrológica I, II y III. En atención a esta observación, el Distrito eliminó el uso industrial de la propuesta normativa para los corredores viales suburbanos en mención, conforme a las determinantes del medio transformado y a la normatividad ambiental vigente aplicable a las clases agrológicas objeto de protección. DTS Componente rural ocupación y aprovechamiento del suelo rural
81	DTS RURAL	HÁBITAT Y VIVIENDA DIFERENCIAL	**NUEVA**	En el caso de los asentamientos que se localizan al sur del Distrito en la planicie aluvial del río Cauca (El Estero, Morgan y La Pailita), el distrito presentó una estrategia de reconversión territorial orientada a reducir la vulnerabilidad frente a las inundaciones del río Cauca y mejorar la relación funcional, reconociendo las particularidades socio culturales de las comunidades allí asentadas. De acuerdo con el análisis realizado, estas comunidades se encuentran dentro de línea Ecosistémica, lo que no restringe su permanencia al no estar dentro de los 50m AFP, pero sí imposibilita la construcción de una obra de protección contra inundaciones al interior de esta. Por su parte la ronda hídrica no implica el retiro de los asentamientos existentes. En lo que respecta a la amenaza alta por inundación asociada a los desbordes del río Cauca, el Decreto 1341 de 2025 posibilita el desarrollo de acciones de adaptación para comunidades negras, afrocolombianas, raizales, palenqueras, Pueblo Rrom o Gitano, el campesinado colombiano y la población víctima del conflicto armado, con lo que se podría recurrir a intervenciones sobre los elementos expuestos para la mitigación, haciendo innecesaria la mitigación mediante obras como los jarillones. La estrategia de reconversión quedaría sujeta a una serie de estudios y diseños específicos para la adaptación de las comunidades a las condiciones no sólo en términos de gestión del riesgo, sino también en cuanto al saneamiento. Por lo que la Corporación considera que se deben tomar medidas de reasentamiento por estar en amenaza alta; sin embargo, siendo que la gestión del riesgo una responsabilidad del ente territorial es viable la propuesta, pero en el caso en que la reconversión resulte inviable como resultado de los estudios, se deberá llevar a cabo la reubicación de los asentamientos.	No aplica	La observación no representa un requerimiento a subsanar, puesto que describe lo terminos de la propuesta aportada por parte de la administración distrital	La CVC señaló que, para los asentamientos localizados al sur del Distrito en la planicie aluvial del río Cauca (El Estero, Morgan y La Pailita), la propuesta presentada por el Distrito planteaba una estrategia de reconversión territorial orientada a reducir la vulnerabilidad frente a inundaciones y mejorar las condiciones funcionales y socioambientales de las comunidades asentadas en el área. Asimismo, indicó que, aunque estas comunidades se encuentran dentro de la línea ecosistémica, ello no implica su retiro automático, y que el Decreto 1341 de 2025 habilita la implementación de acciones de adaptación para comunidades étnicas, campesinas y población víctima del conflicto armado. En este sentido, la autoridad ambiental consideró viable la estrategia de reconversión propuesta por el Distrito, precisando que esta deberá desarrollarse mediante estudios y diseños específicos orientados a la adaptación de las comunidades frente a las condiciones de riesgo e infraestructura de saneamiento. Igualmente, señaló que, en caso de que los estudios determinen la inviabilidad de las medidas de adaptación y reconversión, deberán adelantarse procesos de reubicación de los asentamientos conforme a las condiciones de amenaza identificadas.
82	DTS RURAL	HÁBITAT Y VIVIENDA DIFERENCIAL	**NUEVA**	Las observaciones y requerimientos, referentes a gestión del riesgo, anteriormente sintetizadas se remitieron en documento detallado durante el proceso de concertación para su consideración y ajuste por parte del Distrito y Fueron acogidas dentro del mismo proceso, excepto en los casos en los que se presentó el sustento correspondiente, el cual fue aceptado por la Corporación. En el proceso de mesas técnicas se presentaron los estudios de Avenida torrencial de Cañaveralejo a escala 1:2.000; las acciones derivadas del análisis de los resultados deberán incorporarse en la Formulación.	Estructural	Con relación a la presentación de los estudios de amenaza y riesgo, se incorpora la zonificación de amenaza por avenidas torrenciales en el río Cañaveralejo a escala 1:2.000, lo que permite la delimitación de áreas con amenaza no mitigable bajo el mismo criterio técnico aplicado en las cuencas del río Pance y la quebrada El Chocho. Adicionalmente, se delimitan áreas condicionadas que sirven como base para la programación de estudios detallados en el marco del Plan de Ejecución del POT.	La CVC señaló que las observaciones y requerimientos relacionados con la gestión del riesgo fueron remitidos y abordados durante el proceso de concertación, siendo acogidos por el Distrito, salvo en aquellos casos en los que se presentó el respectivo sustento técnico, el cual fue aceptado por la Corporación. Asimismo, indicó que durante las mesas técnicas se presentaron los estudios de amenaza por avenidas torrenciales del río Cañaveralejo a escala 1:2.000, cuyas acciones derivadas debían ser incorporadas en la formulación del POT. En atención a esta observación, el Distrito incorporó la zonificación de amenaza por avenidas torrenciales del río Cañaveralejo a escala 1:2.000, permitiendo la delimitación de áreas con amenaza no mitigable bajo criterios técnicos consistentes con los aplicados en las cuencas del río Pance y la quebrada El Chocho. Adicionalmente, se delimitaron áreas condicionadas que servirán como base para la programación y desarrollo de estudios detallados en el marco del Plan de Ejecución del POT. DTS Componente general incorporación del riesgo
83	PROYECTO DE ACUERDO	PROYECTO DE ACUERDO	**NUEVA**	Se considera que debe quedar claro la reglamentación asociada a LOS PLANES DE OCUPACIÓN Y APROVECHAMIENTO RURAL – POAR, pues son instrumentos de planificación que deben tener claras las reglas de aplicación.	Estructural	El Distrito ajustó y complementó la reglamentación de los POAR en el Documento Técnico de Soporte y en el Proyecto de Acuerdo, precisando sus condiciones de formulación, alcance, criterios de aplicación y articulación con las determinantes ambientales y de gestión del riesgo, con el fin de garantizar seguridad jurídica y coherencia en su implementación dentro del suelo rural.	La CVC observó que la reglamentación asociada a los Planes de Ocupación y Aprovechamiento Rural – POAR debía precisar con mayor claridad sus condiciones de aplicación, considerando que estos constituyen instrumentos de planificación y gestión del suelo rural que requieren reglas normativas específicas para su implementación. En atención a esta observación, el Distrito ajustó y complementó la reglamentación de los POAR en el Documento Técnico de Soporte y en el Proyecto de Acuerdo, precisando sus condiciones de formulación, alcance, criterios de aplicación y articulación con las determinantes ambientales y de gestión del riesgo, con el fin de garantizar seguridad jurídica y coherencia en su implementación dentro del suelo rural.
84	PROYECTO DE ACUERDO	PROYECTO DE ACUERDO	**NUEVA**	Artículo 27. LÍNEA ECOSISTÉMICA DEL RÍO CAUCA. Se hace alusión al Acuerdo 052 de 2011, el cual no tiene determinados usos. No se ajusta, ni se justifica. Se sigue haciendo alusión al Acuerdo 052 de 2011, el cual no tiene determinados usos. la Resolución de determinantes 544 de 2023 tiene determinaciones que deben tenerse en cuenta.	No aplica	El artículo en mención se ajustó conforme a la mesa técnica sostenida con el equipo de biodiversidad y recursos hídricos de la CVC de la siguiente manera: Artículo 28. LÍNEA ECOSISTÉMICA. Es la representación espacial del Acuerdo CD 052 de 2011, que establece los requisitos mínimos que se deben considerar para la ubicación de diques riberanos de cauces de aguas de uso público, en caso de que estos se decidan construir. En consecuencia, todas las obras de protección contra inundaciones que se pretendan desarrollar en este ámbito mediante diques, deberán cumplir con las disposiciones del precitado Acuerdo CVC o aquel que le adicione, modifique o sustituya Por lo tanto, no se acoge la observación	La CVC observó que el artículo relacionado con la Línea Ecosistémica del río Cauca continuaba haciendo referencia al Acuerdo 052 de 2011, el cual no establece usos específicos, y señaló que debían considerarse las determinaciones contenidas en la Resolución 544 de 2023. En atención a esta observación, el Distrito ajustó el artículo correspondiente en el marco de la mesa técnica sostenida con el equipo de biodiversidad y recursos hídricos de la CVC, precisando el alcance de la Línea Ecosistémica como la representación espacial del Acuerdo CD 052 de 2011, asociada a los requisitos mínimos para la localización de diques ribereños sobre cauces de uso público. Asimismo, se estableció que las obras de protección contra inundaciones que se pretendan desarrollar en este ámbito deberán cumplir con las disposiciones del citado Acuerdo y demás normas que lo adicionen, modifiquen o sustituyan. En este sentido, el Distrito considera que la observación fue atendida mediante el ajuste realizado al articulado.
85	PROYECTO DE ACUERDO	PROYECTO DE ACUERDO	**NUEVA**	Artículo 29. ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS Se considera necesario que dentro de las áreas de importancia ecosistémica incorporar en las áreas forestales protectoras las áreas de erosión muy severa, las cuales están señaladas en el Decreto 877 de 1976	Estructural	Se incluyen las áreas con erosión severa y muy severa (suelos desnudados o degradados art 76 de la propuesta) excluyendo los centros poblados, los corredores viales suburbano, la categoría de zonificación especial, suburbano y vivienda campestre. Se incluyen como áreas forestales protectoras, además, los bosques naturales y guaduales actuales (que están en el art 38)	La CVC observó la necesidad de incorporar dentro de las áreas forestales protectoras las zonas con erosión muy severa, conforme a lo señalado en el Decreto 877 de 1976, considerando su importancia ecosistémica y las condiciones de degradación presentes en el territorio. En atención a esta observación, el Distrito incorporó las áreas con erosión severa y muy severa correspondientes a suelos desnudados o degradados, dentro de las áreas forestales protectoras, conforme a lo establecido en el artículo 76 de la propuesta normativa, excluyendo de esta delimitación los centros poblados, corredores viales suburbanos, áreas de zonificación especial, suelo suburbano y vivienda campestre. Asimismo, se incluyeron como áreas forestales protectoras los bosques naturales y guaduales existentes, conforme a lo definido en el artículo 38 del Proyecto de Acuerdo. Proyecto de acuerdo artículo 30 ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS
86	PROYECTO DE ACUERDO	PROYECTO DE ACUERDO	Artículo 32. FRANJA DE PROTECCIÓN FORESTAL DE ACEQUIAS Estas se rigen por el Decreto 1449 de 1977, especificando que la franja de protección vegetal debe ser el doble del ancho de la acequia	Artículo 32. FRANJA DE PROTECCIÓN FORESTAL DE ACEQUIAS Estas se rigen por el Decreto 1449 de 1977, especificando que la franja de protección vegetal debe ser el doble del ancho de la acequia.	No aplica	No se acoge la observación, toda vez que el artículo en cuestión corresponde al ámbito del suelo rural y se encuentra en armonía con la normativa ambiental vigente. En efecto, el Decreto 1076 de 2015 compila el Decreto 1449 de 1977, por lo que no resulta procedente ni necesario realizar una corrección en la referencia normativa, en tanto su contenido ya se encuentra incorporado en la normativa vigente aplicable. Adicionalmente, es importante precisar que el presente instrumento distingue de manera clara el tratamiento normativo entre suelo urbano y suelo rural. En ese sentido, las disposiciones relacionadas con franjas de protección en suelo urbano se desarrollan en el artículo correspondiente a franjas naturales y artificiales, mientras que el artículo objeto de observación regula específicamente las franjas asociadas a cuerpos artificiales en suelo rural, evitando superposiciones normativas y garantizando coherencia en la estructura del Plan. Finalmente, se advierte una inconsistencia entre la presente observación y lo previamente acordado en los espacios de mesa técnica conjunta entre las autoridades ambientales, en los cuales se definió la diferenciación normativa entre suelo urbano y rural en esta materia. En consecuencia, el artículo mantiene su redacción actual al encontrarse ajustado a la normativa vigente y a los acuerdos técnicos previamente concertados, en donde se definió para el suelos urbano las Franjas de protección dividinas	La CVC observó que las franjas de protección forestal de acequias debían regirse conforme a lo establecido en el Decreto 1449 de 1977, precisando que la franja de protección vegetal debe corresponder al doble del ancho de la acequia. En atención a esta observación, el Distrito considera que no se requiere ajuste al artículo propuesto, toda vez que este se encuentra en armonía con la normativa ambiental vigente. En efecto, el Decreto 1076 de 2015 compiló las disposiciones del Decreto 1449 de 1977, razón por la cual su contenido ya se encuentra incorporado en el marco normativo aplicable. Asimismo, se precisa que el POT diferencia claramente el tratamiento normativo entre suelo urbano y suelo rural. En este sentido, las disposiciones relacionadas con franjas de protección en suelo urbano se desarrollan en el artículo correspondiente a franjas naturales y artificiales, mientras que el artículo objeto de observación regula específicamente las franjas de protección de acequias y cuerpos artificiales en suelo rural, garantizando coherencia normativa y evitando superposiciones regulatorias. Finalmente, se señala que esta diferenciación normativa fue previamente revisada y concertada en las mesas técnicas adelantadas con las autoridades ambientales, por lo que se mantiene la redacción propuesta en el articulado.
87	PROYECTO DE ACUERDO	PROYECTO DE ACUERDO	ARTÍCULO 45. ELEMENTOS DEL SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL INCLUIDOS EN LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA COMPLEMENTARIA. En el parágrafo por qué aquí se mantiene la referencia al DAGMA y en el artículo siguiente se habla de AA del distrito?	ARTÍCULO 45. ELEMENTOS DEL SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL INCLUIDOS EN LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA COMPLEMENTARIA. En el parágrafo por qué aquí se mantiene la referencia al DAGMA y en el artículo siguiente se habla de AA del distrito	De forma	El artículo fue ajustado con el fin de mejorar la claridad en la asignación de competencias, estableciendo el rol de la empresa prestadora de servicios públicos en la revisión y viabilidad de intervenciones sobre la infraestructura de drenaje, en armonía con las funciones de la autoridad ambiental competente.	La CVC observó que en el Artículo 45 se mantenía la referencia al DAGMA, mientras que en el artículo siguiente se utilizaba la denominación “Autoridad Ambiental del Distrito”, solicitando claridad y uniformidad en la terminología empleada. En atención a esta observación, el Distrito ajustó el artículo con el fin de mejorar la claridad en la asignación de competencias, estableciendo el rol de la empresa prestadora de servicios públicos en la revisión y viabilidad de intervenciones sobre la infraestructura de drenaje, en armonía con las funciones de la autoridad ambiental competente. ARTÍCULO 49. ELEMENTOS DEL SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL AUMENTAR LA RESILIENCIA Y LA ADAPTABILIDAD URBANA.
88	PROYECTO DE ACUERDO	PROYECTO DE ACUERDO	ARTÍCULO 49. SUELO DE PROTECCIÓN POR AMENAZAS Y RIESGOS. Este parágrafo 1 no es claro. Lo del río Cauca quedaría incluido en la tabla anterior. El parágrafo 2 repite lo ya establecido, no es claro	ARTÍCULO 49. SUELO DE PROTECCIÓN POR AMENAZAS Y RIESGOS. Parágrafo 2. Para la gestión del riesgo en el corto, mediano y largo plazo, se identifican como suelos de protección las áreas de aislamiento y obras de mitigación existentes o proyectadas. El enfoque dado en el parágrafo no debería estar orientado únicamente a obras de mitigación asociadas a la protección de inundación.	De forma	El parágrafo fue eliminado del artículo conforme a las recomendaciones indicadas por la CVC	La CVC observó que el enfoque del parágrafo 2 del Artículo 49 no debía orientarse exclusivamente a obras de mitigación asociadas a la protección por inundación, considerando que la gestión del riesgo comprende diferentes fenómenos y medidas de intervención. En atención a esta observación, el Distrito eliminó el parágrafo del artículo, conforme a las recomendaciones formuladas por la autoridad ambiental durante el proceso de concertación. Proyecto de acuerdo artículo 53. SUELO DE PROTECCIÓN POR AMENAZAS Y RIESGOS
89	PROYECTO DE ACUERDO	PROYECTO DE ACUERDO	ARTÍCULO 50. CLASIFICACIÓN Y CRITERIOS PARA LA DETERMINACIÓN DE CONDICIONES NO MITIGABLES. Se debe revisar la peligrosidad del fenómeno para que el cruce esté acorde a la decisión, es importante tomar medidas más extremas cuando el posible impacto del evento es más desastroso.	ARTÍCULO 50. CLASIFICACIÓN Y CRITERIOS PARA LA DETERMINACIÓN DE CONDICIONES NO MITIGABLES. Se debe revisar la peligrosidad del fenómeno para que el cruce esté acorde a la decisión, es importante tomar medidas más extremas cuando el posible impacto del evento es más desastroso. En el párrafo En consecuencia, para efectos de la presente reglamentación, el estado multiamenaza Alta–Alta se homologará a condición de no mitigabilidad, ya sea por amenaza o por riesgo, salvo que exista prueba técnica en contrario que demuestre la efectividad, viabilidad y sostenibilidad de un conjunto de medidas de reducción sin generar transferencias de riesgo. Comentan: esto genera duda razonable… se deja por tanto en entredicho la decisión tomada.	Estructural	Se acoge parcialmente la observación. El artículo ya incorpora un criterio de severidad al establecer que los cruces de amenaza Alta–Alta se categorizan como no mitigables, reconociendo escenarios de mayor peligrosidad y potencial impacto. En este sentido, para los cruces Alta–Media y Media–Alta se establece una condición crítica que deberá ser evaluada en estudios posteriores de vulnerabilidad, los cuales permitirán determinar con mayor precisión si se configuran como no mitigables. Para el caso del cruce Alta-Alta, se agrega el siguiente texto: En todo caso, como criterio para la toma de decisiones, prevalecerán los resultados de los estudios detallados de avenidas torrenciales, considerando la peligrosidad y el mayor potencial de afectación del fenómeno. Se acoge la observación respecto al parágrafo, eliminando el texto salvo que exista prueba técnica en contrario que demuestre la efectividad, viabilidad y sostenibilidad de un conjunto de medidas de reducción sin generar transferencias de riesgo, ya que se contradice con la naturaleza del artículo	La CVC observó la necesidad de revisar los criterios de peligrosidad asociados a la clasificación de condiciones no mitigables, señalando que las decisiones debían guardar correspondencia con la severidad y el potencial impacto de los fenómenos analizados. Asimismo, manifestó preocupación respecto al texto que permitía excepciones técnicas para los escenarios clasificados como Alta–Alta, considerando que ello generaba incertidumbre sobre la decisión adoptada. En atención a esta observación, el Distrito acogió parcialmente las recomendaciones formuladas por la autoridad ambiental. En este sentido, se mantuvo el criterio según el cual los cruces multiamenaza Alta–Alta se clasifican como condiciones no mitigables, reconociendo escenarios de mayor peligrosidad y potencial de afectación. Adicionalmente, se precisó que los cruces Alta–Media y Media–Alta corresponderán a condiciones críticas sujetas a evaluación mediante estudios posteriores de vulnerabilidad y riesgo. Asimismo, para los escenarios Alta–Alta se incorporó un criterio adicional de decisión, estableciendo que prevalecerán los resultados de los estudios detallados de avenidas torrenciales, considerando la peligrosidad y el mayor potencial de afectación del fenómeno. Finalmente, se acogió la observación relacionada con el parágrafo, eliminando el texto que contemplaba excepciones mediante prueba técnica en contrario, por considerar que resultaba contradictorio con la naturaleza y alcance del artículo. Proyecto de acuerdo artículo 54. CLASIFICACIÓN Y CRITERIOS PARA LA DETERMINACIÓN DE CONDICIONES NO MITIGABLES
90	PROYECTO DE ACUERDO	PROYECTO DE ACUERDO	**NUEVA**	ARTÍCULO 52. ZONAS DE AMENAZA NO MITIGABLE EN LA QUEBRADA EL CHOCHO. “Se establece que el eje del cauce y el lecho fluvial de la quebrada El Chocho, hasta la condición de banca llena”. En el Artículo 30 está estipulada una franja de hasta 30m, el artículo 52 debería estar en concordancia con el 30, ya que la franja forestal protectora, hace parte de la mancha de inundación.	De forma	El artículo es consistente con el planteamiento del área forestal protectora en el suelo rural, no obstante, se realiza la precisión de los 30 m. Además, este fue discutido en mesas de concertación y se dejó de acuerdo con lo planteado en dicho espacio. Sin embargo, considerando el nuevo estudio para el río Cañaveralejo se agregó el nombre de este en el artículo, así como el parágrafo sugerido por la CVC de la siguiente manera: PARÁGRAFO 2. El embalse del río Cañaveralejo se reconoce como una obra de mitigación que forma parte del sistema de espacio público distrital. Por tanto, la Secretaría de Gestión del Riesgo de Emergencias y Desastres (SGRED) o el organismo que haga sus veces, en el corto plazo deberá incorporar medidas de monitoreo y sistemas de alerta temprana que permitan la gestión oportuna del riesgo en este sector.	La CVC observó que el Artículo 52, relacionado con las zonas de amenaza no mitigable en la quebrada El Chocho, debía guardar concordancia con el Artículo 30 referente a las franjas forestales protectoras, considerando que dichas franjas hacen parte de la mancha de inundación y contemplan una protección de hasta treinta (30) metros. En atención a esta observación, el Distrito precisó que el artículo es consistente con el planteamiento de las áreas forestales protectoras definidas para el suelo rural; no obstante, se incorporó la precisión correspondiente respecto a la franja de treinta (30) metros, conforme a lo discutido y concertado en las mesas técnicas adelantadas con la autoridad ambiental. Adicionalmente, y considerando los resultados del nuevo estudio de amenaza por avenidas torrenciales del río Cañaveralejo, se incorporó este cauce dentro del artículo y se adicionó el parágrafo sugerido por la CVC, mediante el cual se reconoce el embalse del río Cañaveralejo como una obra de mitigación integrante del sistema de espacio público distrital. Asimismo, se estableció que la Secretaría de Gestión del Riesgo de Emergencias y Desastres (SGRED), o la entidad que haga sus veces, deberá incorporar medidas de monitoreo y sistemas de alerta temprana para la gestión oportuna del riesgo en este sector. Proyecto de acuerdo artículo 55. ZONAS DE AMENAZA NO MITIGABLE EN EL RÍO PANCE, RÍO CAÑAVERALEJO Y LA QUEBRADA EL CHOCHO
91	PROYECTO DE ACUERDO	PROYECTO DE ACUERDO	ARTÍCULO 54. MANEJO DE LAS ZONAS DE AMENAZA NO MITIGABLE POR INUNDACIONES DEL RÍO CAUCA. Este artículo y el anterior no obligan entonces a relocalizar el Estero y el Hormiguero?	ARTÍCULO 54. MANEJO DE LAS ZONAS DE AMENAZA NO MITIGABLE POR INUNDACIONES DEL RÍO CAUCA. ¿Este artículo y el anterior no obligan entonces a relocalizar el Estero y el Hormiguero?	No aplica	Para estos asentamientos, se proyecta desde el Componente Rural lo siguiente: Considerando que, se identifican asentamientos con características propias de hábitat y vivienda diferencial, particularmente en el corregimiento de Navarro con el asentamiento del Estero y en el corregimiento de Hormiguero con los asentamientos de Morgan y La Pailita. En coherencia con lo dispuesto en el Decreto 1341 de 2025, el Distrito deberá adelantar de manera prioritaria el estudio denominado “Identificación, caracterización e intervención del hábitat y vivienda diferencial” el cual deberá incorporar variables territoriales, ambientales, socioculturales, tipologías constructivas, actores presentes y condiciones de riesgo, con el propósito de definir medidas integrales de intervención. Por lo anterior, la reubicación de estos asentamientos no se está considerando en la propuesta. En este sentido, se adiciona un artículo en el componente de gestión del riesgo con lo siguiente: Para los asentamientos humanos localizados en áreas de amenaza alta por inundación del río Cauca que no cuentan con diques de protección y que, por tanto, no se clasifican como zonas de riesgo no mitigable, se adoptará una estrategia de reconversión territorial orientada a reducir progresivamente las condiciones de vulnerabilidad, mejorar la relación funcional y ambiental con los ecosistemas asociados y restringir nuevas ocupaciones, sin promover procesos de expansión ni intensificación del uso residencial, en el marco de las disposiciones de las determinantes ambientales vigentes y de lo establecido en el Decreto Nacional 1341 de 2025, o aquella que lo adicione, modifique o sustituya.	La CVC consultó si las disposiciones contenidas en los artículos relacionados con las zonas de amenaza no mitigable por inundaciones del río Cauca implicaban la obligación de relocalizar los asentamientos del Estero y el Hormiguero. En atención a esta observación, el Distrito precisó que la propuesta del Componente Rural no contempla la reubicación inmediata de estos asentamientos, considerando que corresponden a asentamientos con características de hábitat y vivienda diferencial, particularmente en el corregimiento de Navarro (El Estero) y en el corregimiento de Hormiguero (Morgan y La Pailita). En este sentido, y en coherencia con lo dispuesto en el Decreto 1341 de 2025, se estableció la necesidad de adelantar prioritariamente el estudio denominado “Identificación, caracterización e intervención del hábitat y vivienda diferencial”, el cual deberá incorporar variables territoriales, ambientales, socioculturales, constructivas y de riesgo, con el propósito de definir medidas integrales de intervención. Asimismo, se incorporó un artículo en el componente de gestión del riesgo mediante el cual se adopta una estrategia de reconversión territorial para los asentamientos localizados en áreas de amenaza alta por inundación del río Cauca que no cuentan con diques de protección y que no se clasifican como zonas de riesgo no mitigable. Esta estrategia busca reducir progresivamente las condiciones de vulnerabilidad, mejorar la relación funcional y ambiental con los ecosistemas asociados y restringir nuevas ocupaciones, sin promover procesos de expansión o intensificación residencial, conforme a las determinantes ambientales vigentes y al Decreto Nacional 1341 de 2025. Proyecto de acuerdo artículo 58. MANEJO DE ZONAS DE AMENAZA POR INUNDACIONES DEL RÍO CAUCA
92	PROYECTO DE ACUERDO	PROYECTO DE ACUERDO	ARTÍCULO 55. ZONAS DE AMENAZA NO MITIGABLE POR INUNDACIÓN DE LOS AFLUENTES DEL RÍO CAUCA. No debe asociarse un plano?	ARTÍCULO 55. ZONAS DE AMENAZA NO MITIGABLE POR INUNDACIÓN DE LOS AFLUENTES DEL RÍO CAUCA. ¿No debe asociarse un plano?	No aplica	Se referencia el mapa del Suelo de Protección del componente general donde se encuentra delimitada el área. Las áreas se encuentran en el mapa en el mapa CG 03 “Suelos de Protección”	La CVC observó la necesidad de asociar un plano al Artículo 55 relacionado con las zonas de amenaza no mitigable por inundación de los afluentes del río Cauca, con el fin de precisar espacialmente las áreas objeto de regulación. En atención a esta observación, el Distrito precisó que las áreas correspondientes se encuentran delimitadas en el mapa CG-03 “Suelos de Protección” del Componente General, el cual constituye el soporte cartográfico de referencia para la aplicación del artículo y la identificación espacial de las zonas de protección asociadas a amenaza por inundación.
93	PROYECTO DE ACUERDO	PROYECTO DE ACUERDO	ARTÍCULO 57. ÁREAS CON CONDICIÓN DE AMENAZA. En la tabla para Movimientos en Masa. Áreas con condición de amenaza por Movimientos en Masa - Urbano y Expansión Preguntan por la inundación y también para la áreas con condición de amenaza en centros poblados y el suelo suburbano	ARTÍCULO 57. ÁREAS CON CONDICIÓN DE AMENAZA. En la tabla para Movimientos en Masa. Áreas con condición de amenaza por Movimientos en Masa - Urbano y Expansión. Preguntan por la inundación y también para la áreas con condición de amenaza en centros poblados y el suelo suburbano.	Estructural	Se realiza el ajuste, ajustando la delimitación de las ACA para las categorías del suelo rural correspondientes a vivienda campestre, suelo suburbano y dotacional rural que estaban pendientes para la zonificación amenaza a escala 1:25.000. Esta modificación se incuye en el DTS, articulado y en la cartografía.	La CVC observó que en el Artículo 57, relacionado con las áreas con condición de amenaza, no se encontraba claramente incorporada la delimitación asociada al fenómeno de inundación, así como las áreas con condición de amenaza correspondientes a centros poblados y categorías de suelo suburbano. En atención a esta observación, el Distrito realizó el ajuste correspondiente, precisando la delimitación de las Áreas con Condición de Amenaza (ACA) para las categorías de suelo rural asociadas a vivienda campestre, suelo suburbano y dotacional rural que se encontraban pendientes de incorporación en la zonificación de amenaza a escala 1:25.000. Esta modificación fue incorporada en el Documento Técnico de Soporte, el articulado normativo y la cartografía oficial del POT. Proyecto de acuerdo artículo 61. ÁREAS CON CONDICIÓN DE AMENAZA y artículo 62. ÁREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO
94	PROYECTO DE ACUERDO	PROYECTO DE ACUERDO	ARTÍCULO 58. ÁREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO. Preguntan por las AVT	ARTÍCULO 58. ÁREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO. No se observa el fenómeno de AVT	Estructural	Se realiza el ajuste, ajustando la delimitación de las ACR para el fenómeno de AVT, en las categorías del suelo rural correspondientes a vivienda campestre, suelo suburbano y dotacional rural, con base en la zonificación de AVT a escala detallada. Esta decisión se tomó bajo los criterios técnicos del equipo de trabajo. Esta modificación se incuye en el DTS, articulado y en la cartografía.	La CVC observó que en el Artículo 58, relacionado con las Áreas con Condición de Riesgo, no se evidenciaba la incorporación del fenómeno de avenidas torrenciales (AVT). En atención a esta observación, el Distrito realizó el ajuste correspondiente, incorporando la delimitación de las Áreas con Condición de Riesgo (ACR) asociadas al fenómeno de avenidas torrenciales para las categorías de suelo rural correspondientes a vivienda campestre, suelo suburbano y dotacional rural, con base en la zonificación de amenaza por AVT a escala detallada. Esta decisión fue adoptada conforme a los criterios técnicos definidos por el equipo de trabajo y se incorporó en el Documento Técnico de Soporte, el articulado y la cartografía oficial del POT. Proyecto de acuerdo artículo 62. ÁREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO form_cg_7_6_mapa_amenaza_avenidas_torrenciales form_cg_7_7_mapa_areas_condicion_avenidas_torrenciales
95	PROYECTO DE ACUERDO	PROYECTO DE ACUERDO	ARTÍCULO 59. ESTUDIOS BÁSICOS Y DETALLADOS DE LA AMENAZA. Para las medidas de manejo especificar preguntan en el numeral 1 si se trata desde la amenaza En el numeral 2 indican cambiar mitigación por mitigabilidad	ARTÍCULO 59. ESTUDIOS BÁSICOS Y DETALLADOS DE LA AMENAZA. Para las medidas de manejo especificar preguntan en el numeral 1 si se trata desde la amenaza En el numeral 2 indican cambiar mitigación por mitigabilidad	De forma	Se hicieron ambos ajustes en consideración de las observaciones planteadas	La CVC observó que en el Artículo 59, relacionado con los estudios básicos y detallados de amenaza, era necesario precisar en el numeral 1 si las medidas de manejo correspondían específicamente al componente de amenaza. Asimismo, recomendó reemplazar el término “mitigación” por “mitigabilidad” en el numeral 2, con el fin de mantener coherencia técnica y conceptual. En atención a estas observaciones, el Distrito realizó los ajustes correspondientes en el articulado, incorporando las precisiones solicitadas y adoptando el término “mitigabilidad” conforme a las recomendaciones formuladas por la autoridad ambiental. Proyecto de acuerdo artículo 63. ESTUDIOS BÁSICOS Y DETALLADOS DE LA AMENAZA
96	PROYECTO DE ACUERDO	PROYECTO DE ACUERDO	ARTÍCULO 60. ESTUDIOS DETALLADOS PARA LAS ÁREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA. En el parágrafo 2. al final en medidas compensatorias preguntan ¿Esto a qué se refiere?	ARTÍCULO 60. ESTUDIOS DETALLADOS PARA LAS ÁREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA. En el parágrafo 2. al final en medidas compensatorias preguntan ¿Esto a qué se refiere?	De forma	Se hizo el ajuste en la redacción del parágrafo 4. Corresponde a una imprecisión en el planteamiento del parágrafo.	La CVC observó que en el parágrafo 2 del Artículo 60 no era claro el alcance de la expresión “medidas compensatorias” por lo que solicitó precisar a qué hacía referencia. En atención a esta observación, el Distrito ajustó la redacción del parágrafo correspondiente, aclarando que se trataba de una imprecisión en el planteamiento normativo. En consecuencia, se modificó el texto para mejorar su claridad técnica y evitar interpretaciones ambiguas sobre las medidas aplicables en las áreas con condición de riesgo por movimientos en masa. Proyecto de acuerdo artículo 64. ESTUDIOS DETALLADOS PARA LAS ÁREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA
97	PROYECTO DE ACUERDO	PROYECTO DE ACUERDO	ARTÍCULO 61. ESTUDIOS DETALLADOS PARA LAS ÁREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO POR INUNDACIONES. Para el caso de los Centros Poblados. ¿Entonces no sería necesario el estudio detallado por inundación, atendiendo lo expuesto en artículos precedentes. No es claro?	ARTÍCULO 61. ESTUDIOS DETALLADOS PARA LAS ÁREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO POR INUNDACIONES. Para el caso de los Centros Poblados. ¿Entonces no sería necesario el estudio detallado por inundación, atendiendo lo expuesto en artículos precedentes?. No es claro.	De forma	Se hizo un ajuste al artículo para aclarar que donde se tiene amenaza no mitigable por AVT no proceden los estudios de detalle por inundación. Así mismo se eliminaron las referencias a las áreas y solo se dejan en DTS	La CVC observó que en el Artículo 61 no resultaba claro si, para el caso de los centros poblados, era necesario adelantar estudios detallados por inundación, considerando lo establecido en artículos precedentes respecto a las áreas con amenaza no mitigable. En atención a esta observación, el Distrito ajustó el artículo con el fin de precisar que en las áreas categorizadas con amenaza no mitigable por avenidas torrenciales no proceden estudios detallados por inundación. Asimismo, se eliminaron las referencias específicas a áreas dentro del articulado, dejando dichas delimitaciones desarrolladas exclusivamente en el Documento Técnico de Soporte (DTS), con el fin de mejorar la claridad y coherencia normativa. Proyecto de acuerdo artículo 65. ESTUDIOS DETALLADOS PARA LAS ÁREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO POR INUNDACIONES
98	PROYECTO DE ACUERDO	PROYECTO DE ACUERDO	ARTÍCULO 62. ESTUDIOS DETALLADOS PARA LAS ÁREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO POR AVENIDAS TORRENCIALES. Indican que, el ordenamiento no debe definir, sin los estudios correspondiente, el tipo de mitigación a implementar. No es claro el tema de ACR por AVT, se había dado a entender que por ser de detalle no se definieron… es decir que se tomaron decisiones en cuanto a la mitigabilidad.	ARTÍCULO 62. ESTUDIOS DETALLADOS PARA LAS ÁREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO POR AVENIDAS TORRENCIALES. En dichos términos, la implantación de estas mallas condiciona la formulación de SUDS puesto que las mallas mitigan y controlan la deposición y transporte de sólidos. La recomendación de este tipo de solución, no se puede definir a escala 1:2000, además del estudio de zonificación a dicha escala requiere el diseño a detalle para definir tipo de malla, abertura y necesidades de anclaje. Revisar Indican que, el ordenamiento no debe definir, sin los estudios correspondiente, el tipo de mitigación a implementar. No es claro el tema de ACR por AVT, se había dado a entender que por ser de detalle no se definieron… es decir que se tomaron decisiones en cuanto a la mitigabilidad.	Estructural	En la estructura del plan de ordenamiento de tomaron decisiones de fondo con los estudios de detalle, sin embargo, los criterios utilizados consideraron, no solo las zonas de amenaza alta, sino además las áreas forestales protectoras, por lo que se registran algunas áreas ocupadas que, de forma sistemática deben ser analizadas para la reducción de la severidad del fenómeno, por lo que se definen estos estudios. Más allá de esto, las áreas con esta condición no cuentan con posibilidad de desarrollo	La CVC observó que el Artículo 62 incorporaba referencias a medidas específicas de mitigación, como la implementación de mallas para el control y retención de sedimentos, señalando que este tipo de soluciones no pueden definirse desde la escala de ordenamiento territorial (1:2.000) sin contar con los respectivos estudios y diseños detallados. Asimismo, manifestó que no era claro el tratamiento de las Áreas con Condición de Riesgo (ACR) por avenidas torrenciales, particularmente respecto a las decisiones adoptadas sobre su mitigabilidad. En atención a esta observación, el Distrito precisó que las decisiones incorporadas en el POT se fundamentan en los resultados de los estudios detallados de amenaza por avenidas torrenciales, considerando no solo las zonas categorizadas con amenaza alta, sino también las áreas forestales protectoras y las condiciones de ocupación existentes. En este sentido, el articulado no define soluciones específicas de ingeniería ni obras particulares de mitigación, sino la necesidad de adelantar estudios posteriores orientados a evaluar y reducir la severidad del fenómeno y las condiciones de riesgo existentes. Asimismo, se aclara que las áreas identificadas bajo esta condición no cuentan con posibilidad de desarrollo, y que las medidas específicas de mitigación deberán ser definidas en fases posteriores mediante estudios y diseños técnicos detallados, conforme a los lineamientos de gestión del riesgo y a las competencias sectoriales correspondientes. Proyecto de acuerdo artículo 67. ESTUDIOS DETALLADOS PARA LAS ÁREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO
99	PROYECTO DE ACUERDO	PROYECTO DE ACUERDO	ARTÍCULO 66. DESPLIEGUE DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURAS PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO. En Ejecución de obras de mitigación propuestas en estudios detallados: en el caso de ser requerido, la ejecución de la obra deberá contemplar los diseños: Estudios y diseños de obras de mitigación identificadas y categorizadas como suelos de protección **¿Esto no es claro, se define el suelo de protección para localización de obra futura sin los estudios que la determinen? igual Isabel Pérez y comuna 2**	ARTÍCULO 66. DESPLIEGUE DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURAS PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO. Áreas de estudio para el diseño y localización de la obra. No es claro. El río Lili ya tiene estudios a escala detallada, ¿lo que se indica aquí es que se requieren los diseños de las obras de mitigación en las áreas de proyección de desarrollo? En este caso son los desarrolladores quienes tienen que efectuar el diseño y la construcción, considerando el modelo de ocupación propuesta.	De forma	Para los ríos principales en el suelo urbano, así como para la quebrada Isabel Pérez y algunos sectores de la comuna 2 (quebrada Santa Mónica), se cuenta con estudios detallados de inundaciones y avenidas torrenciales, respectivamente. Estos estudios permitieron delimitar las áreas requeridas para la implementación de obras de mitigación, a las cuales hace referencia el artículo. Los soportes técnicos correspondientes se encuentran en los documentos anexos.	La CVC observó que el Artículo 66 no resultaba suficientemente claro respecto a las áreas de estudio para el diseño y localización de obras de infraestructura para la reducción del riesgo, particularmente para el caso del río Lili, el cual ya cuenta con estudios a escala detallada. Asimismo, consultó si las obras de mitigación requeridas en áreas proyectadas para desarrollo debían ser diseñadas y ejecutadas por los desarrolladores, conforme al modelo de ocupación propuesto. En atención a esta observación, el Distrito precisó que para los principales ríos en suelo urbano, así como para la quebrada Isabel Pérez y algunos sectores de la comuna 2 asociados a la quebrada Santa Mónica, ya se cuenta con estudios detallados de inundaciones y avenidas torrenciales. Estos estudios permitieron delimitar las áreas requeridas para la implementación de obras de mitigación a las que hace referencia el artículo, cuyos soportes técnicos se encuentran contenidos en los documentos anexos del POT. Proyecto de acuerdo artículo 72. DESPLIEGUE DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURAS PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO
100	PROYECTO DE ACUERDO	PROYECTO DE ACUERDO	ARTÍCULO 67. PROYECTOS PARA LA SEGURIDAD TERRITORIAL. No es claro el concepto entonces de mitigabilidad	ARTÍCULO 67. PROYECTOS PARA LA SEGURIDAD TERRITORIAL. No es claro el concepto entonces de mitigabilidad	De forma	Se ajusta la redacción del artículo	La CVC observó que en el Artículo 67, relacionado con los proyectos para la seguridad territorial, no resultaba claro el concepto de mitigabilidad y su aplicación dentro del articulado. En atención a esta observación, el Distrito realizó un ajuste en la redacción del artículo, con el fin de precisar el alcance del concepto de mitigabilidad y mejorar la claridad técnica y normativa de las disposiciones asociadas a los proyectos para la reducción y manejo del riesgo. Proyecto de acuerdo artículo 73 PROYECTOS PARA LA SEGURIDAD TERRITORIAL
101	PROYECTO DE ACUERDO	PROYECTO DE ACUERDO	ARTÍCULO 68. INTERVENCIONES ZONALES PARA EL MEJORAMIENTO Y GESTIÓN DEL HÁBITAT. Para el reasentamiento en sitio: esto no sería viable en áreas no mitigables. La no mitigabilidad exige reubicación, es decir cambio de ubicación…	ARTÍCULO 68. INTERVENCIONES ZONALES PARA MEJORAMIENTO GESTIÓN DEL HÁBITAT. Para el reasentamiento en sitio: esto no sería viable en áreas no mitigables. La no mitigabilidad exige reubicación, es decir cambio de ubicación…	De forma	Se ajusta la redacción del artículo	La CVC observó que la figura de reasentamiento en sitio prevista en el Artículo 68 no resultaba viable para áreas categorizadas como no mitigables, considerando que esta condición implica necesariamente procesos de reubicación hacia otro emplazamiento. En atención a esta observación, el Distrito ajustó la redacción del artículo, con el fin de precisar el alcance de las intervenciones de mejoramiento del hábitat y garantizar coherencia con las disposiciones aplicables a las áreas clasificadas como de riesgo no mitigable. Proyectod de acuerdo artículo 74. INTERVENCIONES ZONALES PARA EL MEJORAMIENTO Y GESTIÓN DEL HÁBITAT

102	PROYECTO DE ACUERDO	PROYECTO DE ACUERDO	ARTÍCULO 70. CONFORMACIÓN DE INSTANCIA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES URBANÍSTICAS EN ÁREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO Se recomienda incluir la etapa de determinación de mitigabilidad o no	ARTÍCULO 70. CONFORMACIÓN INSTANCIA DE PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES URBANÍSTICAS EN ÁREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO Se recomienda incluir la etapa de determinación de mitigabilidad o no	De forma	Se llevó a cabo el ajuste incluyendo esta mención. Así mismo se llevo a cabo el ajuste en el sentido de modificar el artículo para no conforman una nueva instancia, sino para darle las facultades que se quieren al Consejo Municipal de Gestión del Riesgo para efectos de que cumpla con la evaluación de los estudios de las áreas identificadas en el distrito como condicionadas	La CVC observó que en el Artículo 70 debía incorporarse expresamente la etapa de determinación de mitigabilidad o no mitigabilidad dentro del proceso de implementación de acciones urbanísticas en áreas con condición de riesgo. En atención a esta observación, el Distrito ajustó el artículo incorporando dicha etapa dentro del procedimiento correspondiente. Asimismo, se modificó el alcance del artículo con el fin de no conformar una nueva instancia administrativa, sino asignar estas funciones al Consejo Municipal de Gestión del Riesgo, para efectos de la evaluación y seguimiento de los estudios relacionados con las áreas condicionadas identificadas en el Distrito.
103	PROYECTO DE ACUERDO	PROYECTO DE ACUERDO	ARTÍCULO 76. SUELOS DESNUDADOS O DEGRADADOS Debe incluir un parágrafo que vincule directamente estos suelos con la categoría de suelo de protección, armonizándolo con la Resolución CVC 0459 de 2024, la cual ordena que suelos degradados sean manejados bajo criterios de protección para recuperar su función ecológica	ARTÍCULO 76. SUELOS DESNUDADOS O DEGRADADOS. Debe incluir un parágrafo que vincule directamente estos suelos con la categoría de suelo de protección, armonizándolo con la Resolución CVC 0459 de 2024, la cual ordena que suelos degradados sean manejados bajo criterios de protección para recuperar su función ecológica. **Se Acepta la modificación ya que está presente en el numeral H del artículo 30 y se reitera en el artículo 81**	No aplica	Subsanado en mesas con el equipo del POMCA y Biodiversidad	La CVC observó que el Artículo 76, relacionado con los suelos desnudados o degradados, debía incorporar un parágrafo que vinculara expresamente estas áreas con la categoría de suelo de protección, en armonía con lo dispuesto en la Resolución CVC 0459 de 2024, la cual establece que los suelos degradados deben manejarse bajo criterios de protección orientados a la recuperación de su función ecológica. En atención a esta observación, el Distrito precisó que dicha disposición ya se encuentra incorporada en el numeral H del artículo 30 y se reitera en el artículo 81 del Proyecto de Acuerdo. En este sentido, la observación fue subsanada en las mesas técnicas adelantadas con los equipos del POMCA y Biodiversidad de la CVC.
104	PROYECTO DE ACUERDO	PROYECTO DE ACUERDO	**NUEVA**	ARTÍCULO 452. CONDICIONES DE MANEJO PARA LAS ZONAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y PECUARIA El Proyecto de Acuerdo no es explícito en el articulado normativa para suelos del orden Molisoles y Andisoles. Por lo tanto no desarrolla de forma suficientemente la relación entre estas categorías y los órdenes de suelo estratégicos ni formula una prohibición general de sellamiento con el mismo nivel de precisión que sí usa para parcelaciones o expansión urbana en el suelo agroecológico como lo indica la resolución 459Con base a la consideración expuesta, se propone adicionar el siguiente parágrafo al Artículo 83 del Proyecto de Acuerdo: "PARÁGRAFO. Dentro de las áreas clasificadas como clases agrológicas II y III, se otorgará protección especial a los suelos de los órdenes Molisoles y Andisoles, por su importancia estratégica en la mitigación del cambio climático (captura de carbono) y en la regulación del ciclo hídrico. En consecuencia, queda prohibido el sellamiento del suelo y cualquier actividad que degrade su estructura orgánica o capacidad productiva, con el fin de salvaguardar la base natural necesaria para la soberanía alimentaria del Distrito." Aunque se señala que la observación se acoge parcialmente, la respuesta de subsanación omite explícitamente el reconocimiento de que los órdenes de suelo Molisoles y Andisoles deben ser objeto de protección especial, con fundamento en su importancia ecosistémica estratégica. Dicha importancia se deriva de tres atributos fundamentales: Su alto potencial para la producción de alimentos, lo que los convierte en suelos esenciales para la seguridad y soberanía alimentaria del territorio. Su alta capacidad para actuar como sumideros de carbono, contribuyendo directamente a la mitigación del cambio climático y al cumplimiento de las metas de carbono neutralidad. Sus propiedades físicas adecuadas para la regulación hídrica, incluyendo infiltración, almacenamiento de agua en el perfil del suelo y recarga de acuíferos, fundamentales para la resiliencia frente a sequías e inundaciones. En consecuencia, al no reconocerse ni incorporarse estas razones en el articulado ajustado, persiste una protección insuficiente y desarticulada para dichos suelos estratégicos. Lo anterior contraviene lo dispuesto en la Resolución 0100 No 600 - 0459 de 2024 de la CVC, la cual exige un tratamiento iferenciado y riguroso para suelos de alto valor agroecológico. Adicionalmente, se debilita el principio de precaución y la obligación de sostenibilidad del recurso suelo, consagrados en la normativa ambiental vigente. Teniendo en cuenta que estos órdenes de suelo no están incluidos en el artículo 417 (objeto de la observación inicial (artículo 452 en	Estructural	Con relación a la observación de la CVC, se ajusta el artículo 83 y se adiciona el parágrafo indicado.	Se acoge observación asociada a que el articulado no desarrollaba de manera suficientemente explícita la protección de los suelos correspondientes a los órdenes Molisoles y Andisoles, ni su relación con las clases agrológicas estratégicas II y III, conforme a lo establecido en la Resolución 0100 No. 600-0459 de 2024. Asimismo, señaló la necesidad de reconocer expresamente su importancia para la seguridad alimentaria, la captura de carbono y la regulación hídrica. En atención a esta observación, el Distrito ajustó el artículo correspondiente e incorporó el parágrafo propuesto, reconociendo la protección especial de estos suelos estratégicos y las restricciones asociadas al sellamiento y degradación de su estructura y funcionalidad ecológica. Proyecto de acuerdo artículo 84. SUELOS EN CLASES AGROLÓGICAS II Y III.
105	PROYECTO DE ACUERDO	PROYECTO DE ACUERDO	ARTÍCULO 482. ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE. En el parágrafo 3. En consecuencia, la gestión distrital en estos sectores deberá orientarse prioritariamente a la mitigación del riesgo, la protección ambiental y, cuando corresponda, a procesos de reubicación de hogares localizados en zonas de amenaza no mitigable. Indicar si es amenaza o riesgo	ARTÍCULO 482. ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE. En el parágrafo 3. En consecuencia, la gestión distrital en estos sectores deberá orientarse prioritariamente a la mitigación del riesgo, laprotección ambiental y, cuando corresponda, a procesos de reubicación de hogares localizados en zonas de amenaza no mitigable. Indicar si es amenaza o riesgo	De forma	Desde la gestión del riesgo, los sistemas de prestación de servicios públicos deberán adelantar los estudios detallados conforme a lo establecido en el Componente General del Plan, particularmente en lo relacionado con la evaluación de amenazas sobre las infraestructuras asociadas a dichos sistemas. De manera complementaria, se contempla la realización de visitas técnicas como mecanismo de verificación en campo, con el fin de determinar la necesidad de dichos estudios. En lo que respecta a los asentamientos humanos, la incorporación de la gestión del riesgo reconoce aquellos que requieren estudios detallados tanto en suelo urbano como rural, y establece decisiones normativas a partir de la delimitación vigente de áreas con condición mitigable y no mitigable, definiendo, cuando corresponda, la implementación de procesos de reubicación y/o reasentamiento. Finalmente, en relación con la protección de los elementos ambientales que integran la Estructura Ecológica Principal, y dada su jerarquía superior en el ordenamiento territorial, se establecen los respectivos regímenes de uso en los componentes urbano y rural del Plan, garantizando su preservación y la sostenibilidad ambiental del territorio. El parágrafo fue eliminado, considerando que su contenido ya está integrado en las decisiones normativas definidas para los elementos previamente descritos	La CVC observó que en el parágrafo 3 del Artículo 482 no era claro si los procesos de reubicación debían asociarse a condiciones de amenaza o de riesgo no mitigable. En atención a esta observación, el Distrito precisó que, desde la gestión del riesgo, los sistemas de prestación de servicios públicos deberán desarrollar los estudios detallados correspondientes, conforme a lo establecido en el Componente General del POT, particularmente en relación con la evaluación de amenazas sobre las infraestructuras asociadas. Asimismo, se estableció que para los asentamientos humanos se reconocen áreas sujetas a estudios detallados y decisiones normativas derivadas de la delimitación de áreas con condición mitigable y no mitigable, definiendo, cuando corresponda, procesos de reubicación y/o reasentamiento. Finalmente, considerando que el contenido del parágrafo ya se encontraba incorporado en las decisiones normativas relacionadas con gestión del riesgo y protección ambiental, el Distrito eliminó el parágrafo del artículo para evitar redundancias y mejorar la claridad normativa. Proyecto de acuerdo artículo 504. ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE
106	PROYECTO DE ACUERDO	PROYECTO DE ACUERDO	ARTÍCULO 532. ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LOS PLANES DE OCUPACIÓN Y APROVECHAMIENTO RURAL - POAR. Las tablas técnicas correspondientes a las zonas planas 1 y 2 de Pance establecen índices de ocupación y densidades habitacionales. Sin embargo, estos polígonos presentan clases agrológicas II y III, lo que implica que se estaría permitiendo el sellamiento del suelo. Dicha práctica se encuentra expresamente prohibida por la Resolución CVC 0459 de 2024. Por esta razón, resulta de vital importancia reclasificar estas áreas como Suelo de Protección	ARTÍCULO 532. ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LOS PLANES DE OCUPACIÓN Y APROVECHAMIENTO RURAL - POAR. Las tablas técnicas correspondientes a las zonas planas 1 y 2 de Pance establecen índices de ocupación y densidades habitacionales. Sin embargo, estos polígonos presentan clases agrológicas II y III, lo que implica que se estaría permitiendo el sellamiento del suelo. Dicha práctica se encuentra expresamente prohibida por la Resolución CVC 0459 de 2024. Por esta razón, resulta de vital importancia reclasificar estas áreas como Suelo de Protección. **No se acogió por la alcaldía**	No aplica	Se llevó a cabo la explicación y sustento de áreas rurales suburbanos con relación al componente de clasificación agrológica en el Documento Técnico de Soporte del componente Rural, en consideración al peso e impacto que se pueda generar, demostrando que las áreas sobre las que se presente la propuesta tienen, no solo un nivel de prepresentatividad muy bajo, sino que además se incluyen criterios de baja ocupación para el desarrollo de estas áreas. En este caso, la propuesta normativa redujo en 0,5 el índice de ocupación con respecto a la propuesta del POT, contribuyendo así a la reducción en los impactos potenciales planteados	La CVC manifestó observaciones en torno al artículo 532 relacionado con el ámbito de aplicación de los Planes de Ocupación y Aprovechamiento Rural POAR, indicando que las tablas técnicas correspondientes a las zonas planas 1 y 2 establecen índices de ocupación y densidades habitacionales sobre suelos con clases agrológicas II y III, en los cuales se encuentra expresamente prohibido el sellamiento del suelo conforme a la Resolución CVC 0459 de 2024. Asimismo, señaló la importancia de reclasificar estas áreas como Suelo de Protección. Sobre esto, el Distrito llevó a cabo la explicación y sustento de áreas rurales suburbanas con relación al componente de peso e impacto que se puede generar, demostrando que las áreas sobre las que se presenta la propuesta tienen un bajo nivel de representatividad y que además se incluyen criterios de baja ocupación para el desarrollo de estas áreas. En este caso, la propuesta normativa redujo en 0.05, pasando de 0.30 a 0.25 con respecto a la propuesta del POT en el índice de ocupación, contribuyendo así a la reducción en los impactos potenciales planteados. Así mismo se presentaron los estudios de reclasificación agrológica que posibilitan la incorporación de las áreas planteadas y se recogen las densidades y propuesta normativa que fue concertada en el plan de ordenamiento de 2014, mientras que para la zona nueva propuesta se condiciona al concepto técnico de densidades que expida la autoridad ambiental competente cuando corresponda.

ANEXO MATRIZ AJUSTES CONCEPTOS TECNICOS- CONCERTACIÓN AMBIENTAL ARTICULACION POMCA - PROPUESTA DE REVISIÓN Y AJUSTE PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SANTIAGO DE CALI

ID	Temática	Subtema	Observación INICIAL	Observación NO SUBSANADA	Tipo de Observación	Respuesta por parte del Distrito	Aspectos ambientales concertados /Ubicación del ajuste
1	PROYECTO DE ACUERDO Y DTS	SUELOS DE EXPANSIÓN URBANA	Suelo de expansión urbana — Compatibilidad con determinantes de los POMCA (Artículo 115 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali) Estado: No compatible con los determinantes de los POMCA en cuatro de las cinco áreas analizadas El análisis de las áreas de expansión urbana propuestas en el artículo 115 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, evidencia cruces con las determinaciones de uso del suelo acogidas en los POMCA LMC, POMCA Cali y POMCH Jamundí, cuyo cumplimiento es de obligatorio acatamiento en tanto constituyen normas de superior jerarquía. A continuación, se presenta el análisis por área: Área de expansión 2 Sur (propuesta adicional): Esta área se cruza con áreas complementarias para la conservación definidas en el POMCH Jamundí y POMCA LMC, específicamente con suelos de protección agrícola y suelos de Clase III (Ver Imagen	Suelo de expansión urbana — Compatibilidad con determinantes de los POMCA (Artículo 123 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali) Estado: No compatible con los determinantes de los POMCA en cuatro de las cinco áreas analizadas. El Distrito retiró la porpuesta de clasificación del suelo del Protecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, la projuesta de expansión del sector de Menga y la del sector de La Bandera, por tanto, la propuesta final de áreas de expansión se puede apreciar en la imagen 1 en relación a la clasificación del suelo... El análisis de las áreas de expansión urbana propuestas en el artículo 123 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, evidencia cruces con las	Subsanado	Con respecto al área de expansión 2, el concepto técnico GR 015-2026-OT-0611-012-031, emitido por la Dirección Técnica Ambiental - DTA, en lo concerniente a gestión del riesgo indica que la misma se encuentra condicionada a la mitigación de las implicaciones del drenaje pluvial, por lo tanto, no considera inviable la expansión por este concepto. En cuanto a la clasificación agrológica, incorpora la figura 20 correspondiente al plano emitido por el IGAC con la reclasificación agrológica para el área completa, pasando de clase 3 a clase 4, es decir, que por este concepto tampoco se inviabiliza la delimitación del área como expansión. Teniendo en cuenta lo anterior, de acuerdo con las consideraciones del concepto técnico emitido por la DTA, en ningún caso se considera inviable la delimitación del área de expansión 2, por lo tanto, se mantiene la misma.	Frente a la observación realizada por la CVC en relación con el suelo de expansión urbana 2 y la compatibilidad con el POMCA y POMCH Jamundí cuyo cumplimiento es de obligatorio cumplimiento por ser una norma de superior jerarquía. En referencia al concepto técnico GR 015-2026-OT-0611-012-031, emitido por la CVC, en lo concerniente a gestión del riesgo indica que la misma se encuentra condicionada a la mitigación de las implicaciones del drenaje pluvial, por lo tanto, no considera inviable la expansión. En cuanto a la clasificación agrológica, se incorpora el plano emitido por el IGAC con la reclasificación agrológica para el área completa, pasando de clase 3 a clase 4, es decir, que por este aspecto tampoco se inviabiliza la delimitación del área como expansión. Teniendo en cuenta lo anterior, de acuerdo con las consideraciones se concerta la delimitación del área de expansión 2, cuyos ajustes se realiza en DTS de Componente General, Suelo de expansión urbana
2	PROYECTO DE ACUERDO Y DTS	SUELOS DE EXPANSIÓN URBANA	Suelo de expansión urbana — Compatibilidad con determinantes de los POMCA (Artículo 115 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali) Estado: No compatible con los determinantes de los POMCA en cuatro de las cinco áreas analizadas El análisis de las áreas de expansión urbana propuestas en el artículo 115 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, evidencia cruces con las determinaciones de uso del suelo acogidas en los POMCA LMC, POMCA Cali y POMCH Jamundí, cuyo cumplimiento es de obligatorio acatamiento en tanto constituyen normas de superior jerarquía. A continuación, se presenta el análisis por área: Área de expansión 3 — Menga: Esta área se cruza con áreas complementarias para la conservación del POMCA Cali, incluyendo bosques y guaduales, tierras a recuperar, y áreas de importancia ambiental — ecosistemas	Nota: Se aclara que el municipio cartográficamente reconfiguró el Ecoparque Cenrro de las Tres Cruces incluyendo el área de expansión 3 propuesta; sin embargo, no se han modificado los documentos que sustentan dicho proceso, ni el articulado del proyecto de acuerdo, ni se ha aportado la cartografía de los ajustes realizados, por lo que se considera que aún no ha sido ajustado este punto	Subsanado	En la radicación del 24 de abril de 2026 a la CVC se encuentra completa la información documental y los mapas anexos con la reconfiguración del ecoparque. Es importante hacer claridad que el Distrito retiro la propuesta de suelo de expansión de la ladera (Menga y Cerro de la Bandera)	Se concierta con el Distrito, el retiro de la propuesta de suelo de expansión de la ladera (Menga y Cerro de la Bandera), de acuerdo a la observación de la CVC, referente a imcompatibilidad de determinantes con la propuesta del área de expansión 3 Menga.
3	PROYECTO DE ACUERDO Y DTS	SUELOS DE EXPANSIÓN URBANA	Suelo de expansión urbana — Compatibilidad con determinantes de los POMCA (Artículo 115 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali) Estado: No compatible con los determinantes de los POMCA en cuatro de las cinco áreas analizadas El análisis de las áreas de expansión urbana propuestas en el artículo 115 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, evidencia cruces con las determinaciones de uso del suelo acogidas en los POMCA LMC, POMCA Cali y POMCH Jamundí, cuyo cumplimiento es de obligatorio acatamiento en tanto constituyen normas de superior jerarquía. A continuación, se presenta el análisis por área: Área de expansión 4 — La Bandera: Esta área se cruza con áreas complementarias para la conservación, incluyendo suelos de recuperación AFR, colindantes al Ecoparque del Cerro de la Bandera, bosques y guaduales incorporados en los	No hay más observaciones	Subsanado	No requiere ajuste teniendo en cuenta que el Distrito retiro la propuesta de suelo de expansión de la ladera (Menga y Cerro de la Bandera)	Se concierta con el Distrito, el retiro de la propuesta de suelo de expansión de la ladera (Menga y Cerro de la Bandera), frente a la observación de la CVC, referente a imcompatibilidad de determinantes con la propuesta del área de expansión 4 La bandera.
4	PROYECTO DE ACUERDO Y DTS	SUELOS DE EXPANSIÓN URBANA	Suelo de expansión urbana — Compatibilidad con determinantes de los POMCA (Artículo 115 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali) Estado: No compatible con los determinantes de los POMCA en cuatro de las cinco áreas analizadas El análisis de las áreas de expansión urbana propuestas en el artículo 115 del proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, evidencia cruces con las determinaciones de uso del suelo acogidas en los POMCA LMC, POMCA Cali y POMCH Jamundí, cuyo cumplimiento es de obligatorio acatamiento en tanto constituyen normas de superior jerarquía. A continuación, se presenta el análisis por área: Área de expansión 5 — Navarro izquierdo: Esta área se cruza con el cinturón ecológico perimetral de Navarro, suelo de protección agrícola y la zona destinada exclusivamente a la conservación del cinturón ecológico perimetral de Navarro (franja de	Área de expansión 4 — Navarro izquierdo: Esta área se cruza con el cinturón ecológico perimetral de Navarro, suelo de protección agrícola y la zona destinada exclusivamente a la conservación del cinturón ecológico perimetral de Navarro (franja de 100 metros), establecida en el POMCA LMC (Ver Imagen 4). El Acuerdo 17 de 1986 y el Acuerdo 17 de 1996 establecieron expresamente que en ningún caso dentro del Cinturón Ecológico se permitirán desarrollos de vivienda de ningún tipo. La porción del Cinturón Ecológico comprendida entre el Río Cauca y el Río Lili tiene como usos permitidos únicamente los principales y compatibles: educacional, recreativo y agrícola. La inclusión de esta área como suelo de expansión contradice estas restricciones históricamente consolidadas.	Subsanado	El Distrito acoge la observación de la CVC, razón por la cual se reconfiguró cartográficamente el Cinturón Ecológico de Navarro al curso del río Meléndez manteniendo los 250m de ancho, incluyéndolo al interior del área de expansión 5 Navarro Izquierdo propuesta, según la información cartográfica allegada a la Corporación el 2 de abril de 2026, cuyo soporte técnico fue incorporado en el DTS del componente General, así como en el articulado en el proyecto de acuerdo, por lo que se considera está acrode a lo solicitado.	Se concierta en los siguientes términos: El Área de expansión 4 — Navarro izquierdo debido a que se traslapa parte con el cinturón ecológico perimetral de Navarro, suelo de protección agrícola y la zona destinada exclusivamente a la conservación del cinturón ecológico perimetral de Navarro (franja de 100 metros), establecida en el POMCA LMC. El Acuerdo 17 de 1986 y el Acuerdo 17 de 1996 establecieron expresamente que en ningún caso dentro del Cinturón Ecológico se permitirán desarrollos de vivienda de ningún tipo. La porción del Cinturón Ecológico comprendida entre el Río Cauca y el Río Lili tiene como usos permitidos únicamente los principales y compatibles: educacional, recreativo y agrícola. La inclusión de esta área como suelo de expansión contradice estas restricciones históricamente consolidadas. Atendiendo la obsevación, el Distrito reconfiguró cartográficamente el Cinturón Ecológico de Navarro al curso del río Meléndez manteniendo los 250m de ancho, incluyéndolo al interior del área de expansión 5 Navarro Izquierdo propuesta, según la información cartográfica
5	PROYECTO DE ACUERDO Y DTS	SUELOS DE EXPANSIÓN URBANA	Suelo de expansión urbana — Compatibilidad con determinantes de los POMCA (Artículo 115 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali) Estado: No compatible con los determinantes de los POMCA en cuatro de las cinco áreas analizadas El análisis de las áreas de expansión urbana propuestas en el artículo 115 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, evidencia cruces con las determinaciones de uso del suelo acogidas en los POMCA LMC, POMCA Cali y POMCH Jamundí, cuyo cumplimiento es de obligatorio acatamiento en tanto constituyen normas de superior jerarquía. A continuación, se presenta el análisis por área: Área de expansión 6 — Navarro derecho: Esta área se cruza con el cinturón ecológico de Navarro, suelo de protección agrícola, la franja de conservación de 100 metros del cinturón ecológico, áreas de restauración ecológica, áreas forestales de protección del recurso hídrico, la huella del	Área de expansión 5 — Navarro derecho: Esta área se cruza con el cinturón ecológico de Navarro, suelo de protección agrícola, la franja de conservación de 100 metros del cinturón ecológico, áreas de restauración ecológica, áreas forestales de protección del recurso hídrico, la huella del Humedal La Aldovea y su área forestal protectora acogidas en el POMCA LMC (Ver Imagen 5). Todas estas determinantes son de obligatorio cumplimiento normativo. La Corporación emitió el 19 de febrero de 2007, mediante el Oficio 710-05-08332200701, concepto sobre las condiciones para el desarrollo del corregimiento de Navarro, señalando la presencia de amenazas por contaminación de lixiviados del vertedero Navarro, humedales permanentes y en madreviejas, amenaza de licuación, vulnerabilidad de acuíferos, meandros y cauces abandonados, depósitos de pantano	Subsanado	El Distrito acoge la observación de la CVC, razón por la cual se reconfiguró cartográficamente el Cinturón Ecológico de Navarro al curso del río Meléndez manteniendo los 250m de ancho, incluyéndolo al interior del área de expansión 5 Navarro Izquierdo propuesta, según la información cartográfica allegada a la Corporación el 2 de abril de 2026, cuyo soporte técnico fue incorporado en el DTS del componente General, así como en el articulado en el proyecto de acuerdo, por lo que se considera está acrode a lo solicitado.	Se concierta en los siguientes términos: El Área de expansión 5 — Navarro derecho, se traslapa con el cinturón ecológico perimetral de Navarro, suelo de protección agrícola y la zona destinada exclusivamente a la conservación del cinturón ecológico perimetral de Navarro (franja de 100 metros), establecida en el POMCA LMC (Ver Imagen 4). El Acuerdo 17 de 1986 y el Acuerdo 17 de 1996 establecieron expresamente que en ningún caso dentro del Cinturón Ecológico se permitirán desarrollos de vivienda de ningún tipo. La porción del Cinturón Ecológico comprendida entre el Río Cauca y el Río Lili tiene como usos permitidos únicamente los principales y compatibles: educacional, recreativo y agrícola. La inclusión de esta área como suelo de expansión contradice estas restricciones históricamente consolidadas. Atendiendo la obsevación, el Distrito reconfiguró cartográficamente el Cinturón Ecológico de Navarro al curso del río Meléndez manteniendo los 250m de ancho, incluyéndolo al interior del área de expansión 5 Navarro Izquierdo propuesta, según la información cartográfica
6	PROYECTO DE ACUERDO Y DTS	SUELOS DE EXPANSIÓN URBANA	Nuevas áreas propuestas de expansión Durante la reunión del 25 de marzo de 2026, el Distrito presentó una nueva propuesta de áreas de expansión al sur de la actual área de expansión, además de áreas de vivienda campestre y ampliación del suelo suburbano, cuyos archivos en formato Shape file fueron allegados el 2 de abril de 2026, para se manifiesta lo siguiente: **Expansión 3 - Sur propuesta adicional 2** El área de la Imagen 7 Expansión 3 - Sur propuesta adicional 2, se cruza con la zonificación ambiental del POMCH Jamundí, parcialmente con la categoría de área de producción económica en la subzona de manejo Área agropecuaria suburbana y Área mixta (agroindustrial, vivienda, educación y recreación), cuyos usos propuestos para estas zonas son las siguientes: Usos del Área Mixta (Agroindustrial, vivienda, educación y recreación) de acuerdo al modelo propuesto de ordenación de la cuenca del río	**El área de Expansión Sur Nueva 2**, se cruza con la zonificación ambiental del POMCH Jamundí parcialmente con la categoría de área de produccióno económica en la subzona de manejo Área agropecuaria suburbana y Área mixta (agroindustrial, vivienda, educación y recreación), cuyos usos propuestos para estas zonas son las siguientes: (...) No obstante, es importante mencionar que la subzona definida como área agropecuaria suburbana, se traslada con suelos de clasificación agrológica III, razón por la cual se deberá tener en cuenta lo establecido en la Resolución 0100 N.° 0600-0459 de 2024 de la CVC, que expide determinantes ambientales a escala departamental para la gestión sostenible del suelo, y a las disposiciones del artículo 10 de la Ley 388 de 1997 adicionado por el artículo 6 del Decreto 1277 de 2023, los	Aplica	Con respecto al área de expansión 3, el concepto técnico GR 015-2026-OT-0611-012-031, en relación con las clases agrológicas indica que se debe sustentar la necesidad del área para el desarrollo de vivienda en cumplimiento de lo dispuesto por el Decreto 1077 de 2015, por lo tanto y teniendo en cuenta que esta justificación se encuentra en el DTS del Componente General, no se considera inviable la delimitación del área por este concepto. En lo concerniente a gestión del riesgo indica algunas consideraciones relacionadas con el drenaje pluvial a incluir en el articulado, por lo tanto, tampoco se considera inviable la expansión por este concepto. Teniendo en cuenta lo anterior, de acuerdo con las consideraciones del concepto técnico emitido por la DTA, en ningún caso se considera inviable la delimitación del área de expansión 3, por lo tanto, se mantiene la misma.	Frente a la nueva propuesta de suelo de expansión presentada en reunión del 25 de marzo, expasión sur DTS de Componente General Suelo de expansión urbana. Se hace referencia al concepto técnico GR 015-2026-OT-0611-012-031, en relación con las clases agrológicas indica que se debe sustentar la necesidad del área para el desarrollo de vivienda en cumplimiento de lo dispuesto por el Decreto 1077 de 2015, por lo tanto y teniendo en cuenta que esta justificación se encuentra en el DTS del Componente General, no se considera inviable la delimitación del área por este concepto. En lo concerniente a gestión del riesgo indica algunas consideraciones relacionadas con el drenaje pluvial a incluir en el articulado, por lo tanto, tampoco se considera inviable la expansión por este concepto. Teniendo en cuenta lo anterior, de acuerdo con las consideraciones del concepto técnico emitido por la DTA, en ningún caso se concierta la delimitación del área de expansión 3, por lo tanto, se mantiene la misma.
7	PROYECTO DE ACUERDO Y DTS	SUELOS DE EXPANSIÓN URBANA	Expansión 4 - Sur propuesta adicional 3 El área de la imagen 8 Expansión 4 - Sur propuesta adicional 3 se cruza con la zonificación ambiental del POMCH Jamundí, con la categoría de área de producción económica en la subzona de manejo Área mixta (agroindustrial, vivienda, educación y recreación), cuyos usos propuestos para estas zonas son las siguientes: Usos del Área Mixta (Agroindustrial, vivienda, educación y recreación) de acuerdo al modelo propuesto de ordenación de la cuenca del río Jamundí Recomendado: Actividades agroindustriales, vivienda de baja densidad, actividades educativas y recreación planificadas Complementario: Actividades productivas agrícolas con cultivos de ciclo largo, realizando buenas prácticas agrícolas y de ganadería sostenible e intensiva. Planificación ambiental de predios. Con restricciones: Desarrollo de infraestructura. Desarrollo de vivienda.	No hay más observaciones	Subsanado	No requiere ajuste	Frente a la observación de la CVC de la propuesta de expansión 4 sur adicional 3 referente al cruce con la zonificación ambiental con la categoria de área de producción economica En razón de lo anterior, se requiere ajustar los documentos técnicos de soporte y el articulado, teniendo en cuenta los usos recomendados del POMCH Jamundí respecto a los nuevos polígonos propuestos 3 y 4. Atendiendo la observación el Distrito ajusto los Usos del Área Mixta (Agroindustrial, vivienda, educación y recreación) de acuerdo al modelo propuesto de ordenación de la cuenca del río Jamundí Recomendado: Actividades agroindustriales, vivienda de baja densidad, actividades educativas y recreación planificadas Complementario: Actividades productivas agrícolas con cultivos de ciclo largo, realizando buenas prácticas agrícolas y de ganadería sostenible e intensiva. Planificación ambiental de predios. Con restricciones: Desarrollo de infraestructura. Desarrollo de vivienda. No permitido: Actividades agropecuarias y agroindustriales
8	PROYECTO DE ACUERDO Y DTS	SUELO SUBURBANO, CORREDORES VIALES Y ÁREAS DE VIVIENDA CAMPESTRE	Es pertinente indicar que de acuerdo al análisis realizado con el POMCH Jamundí dichas áreas se cruzan con la capa denominada área agropecuaria suburbana y zona de conservación de recursos naturales y paisaje. Sin embargo, las tres propuestas incluyen suelos de protección agrícola de Clase II y III, por lo que se recomienda tener en cuenta las disposiciones normativas posteriores a la formulación del POMCH Jamundí, definidas para los suelos de clases agrológicas I, II y III. en la de la Resolución CVC No. 0100 N.° 0600-0459 de 2024, que expide determinantes ambientales a escala departamental para la gestión sostenible del suelo, las disposiciones del artículo 10 de la Ley 388 de 1997 adicionado por el artículo 6 del Decreto 1277 de 2023 y la Ley 2294 de 2023 (Plan Nacional de desarrollo).		Parcialmente	A partir de la información contenida en los conceptos, el Distrito aportó el sustento técnico relacionado con la pertinencia en cuanto a la concertación ambiental de los suelos de desarrollo suburbanos, en consideración a la importancia estratégica que en el marco de la adopción del área metropolitana representa para su relación funcional con el municipio de Jamundí. Para esto, se integraron aspectos nuevos estudios elaborados por Ceniñana en donde se identificaron áreas con reclasificación agrológica a tipo 4, considerando su compatibilidad con las áreas para el desarrillo de proyectos estratégicos de espacio público en este sector. Así mismo, en consideración al nivel de desarrollo y pre-existencias que se han venido dando en el suelo suburbano que se definió en el proceso de adopción del plan de ordenamiento eel año 2014, se plante+o jurídicamente la necesidad de conservar las estructuras de las zonas que se fueron objeto de desarrllo y que cuentan con el antecedente de su aprobación desde el plan de ordenamiento del año	Se concierta que los corredores víales suburbanos se establecen de acuerdo a lo definido en el Plan de ordenamiento Territorial del 2014 y estudio de suelos presentado, sustento técnico que presenta el Distrito, relacionado con la pertinencia en cuanto a la concertación ambiental de los suelos de desarrollo suburbanos, en considreación a la importancia estratégica que en el marco de la adopción del área metropolitana representa para su relación funcional con el municipio de Jamundí. Para esto, se integraron aspectos nuevos estudios elaborados por Ceniñana en donde se identificaron áreas con reclasificación agrológica a tipo 4, considerando su compatibilidad con las áreas para el desarrollo de proyectos estratégicos de espacio público en este sector. Así mismo, en consideración al nivel de desarrollo y pre-existencias que se han venido dando en el suelo suburbano que se definió en el proceso de adopción del plan de ordenamiento el año 2014, se planteó jurídicamente la necesidad de conservar las estructuras de las zonas que se fueron objeto de desarrollo y que cuentan con el antecedente de su aprobación desde el plan de ordenamiento del año 2014, por lo que se establece la
9	PROYECTO DE ACUERDO Y DTS	TERRITORIOS COLECTIVOS	Territorios Colectivos (Artículo 117 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali,) Estado: No ajustado. El POMCA LMC y POMCH Jamundí definen las categorías y subzonas de manejo que deben ser tenidas en cuenta para esa zona en el marco del artículo 117 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali.	Se incorpora de manera general en el parágrafo 2 del artículo 125 las determinantes de los POMCA LMC, Cali y POMCH Jamundí	Subsanado	De acuerdo con la información de ubicación espacial suministrada, en la delimitación de la RED Pance se identifica la posible presencia del Cabildo Indígena – Abriendo Caminos. No obstante, a la fecha el Distrito no cuenta con evidencia de su reconocimiento o formalización oficial como territorio colectivo indígena conforme al ordenamiento jurídico vigente. En efecto, de conformidad con el artículo 63 de la Constitución Política, la protección de la propiedad colectiva de las comunidades étnicas recae sobre territorios debidamente reconocidos por el Estado. En el caso de los resguardos indígenas, dicha formalización se adelanta mediante los procedimientos establecidos en el Decreto 2164 de 1995, compilado en el Decreto 1071 de 2015, los cuales culminan con la delimitación de un polígono cartográfico oficial. En consecuencia, y en ausencia de dicha formalización o delimitación oficial del territorio, no se configura un impedimento jurídico para la	La CVC recomienda que debía verificarse la información Territorios Colectivos (Artículo 117 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali,). En razón a ello, el Distrito expuso que, de acuerdo con la información de ubicación espacial suministrada, en la delimitación de la RED Pance se identifica la posible presencia del Cabildo Indígena – Abriendo Caminos. No obstante, a la fecha el Distrito no cuenta con evidencia de su reconocimiento o formalización oficial como territorio colectivo indígena conforme al ordenamiento jurídico vigente. En efecto, de conformidad con el artículo 63 de la Constitución Política, la protección de la propiedad colectiva de las comunidades étnicas recae sobre territorios debidamente reconocidos por el Estado. En el caso de los resguardos indígenas, dicha formalización se adelanta mediante los procedimientos establecidos en el Decreto 2164 de 1995, compilado en el Decreto 1071 de 2015, los cuales culminan con la delimitación de un polígono cartográfico oficial. Se concluye que en consecuencia, y en ausencia de dicha formalización o delimitación oficial del territorio, no se
10	PROYECTO DE ACUERDO Y DTS	MINERÍA Y ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL	MINERÍA Y ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL 3. Áreas para la recuperación por minería (Artículo 87 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali,) Estado: Parcialmente ajustado El artículo 87 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, regula las áreas para la recuperación por minería. La Dirección de Planeación advierte que dichas áreas hacen parte de la Estructura Ecológica Principal, dentro de las áreas de especial importancia ecosistémica, tal como se recoge en los POMCA LMC, POMCA Cali y POMCH Jamundí. Su tratamiento normativo debe ser coherente con esta condición, orientando la gestión hacia la restauración ambiental y la recuperación de la funcionalidad ecosistémica como usos principales.	Las áreas para la recuperación por minería se integraron a las áreas de la estructura ecológica principal en el artículo 30 ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS y se corrigió la ubicación de los Títulos Mineros por fuera de la cartografía de la Estructura Ecológica Principal	Subsanado	Se acogió por parte del Distrito la observación realizada por la CVC referente a las áreas para la recuperación por minería se integraron a las áreas de la estructura ecológica principal en el artículo 30 ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS y se corrigió la ubicación de los Títulos Mineros por fuera de la cartografía de la Estructura Ecológica Principal	Frente a la observación de la CVC, referente a las áreas de para la recuperación minera de que trata el artículo 87 del proyecto de acuerdo en lo relacionado con que dichas áreas de especial importancia ecosistémica, tal como se recoge en los POMCA LMC, POMCA CALI, POMCH JAMUNDÍ, por ende debe tener un tratamiento normativo coherente con este condición de restauración ambiental y recuperación de la funcionalidad ecosistemica, como usos principales. El Distrito acogió y se concierto por parte del Distrito la observación realizada por la CVC referente a las áreas para la recuperación por minería se integraron a las áreas de la estructura ecológica principal en el artículo 30 ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS y se corrigió la ubicación de los Títulos Mineros por fuera de la cartografía de la Estructura Ecológica Principal. Artículo 95 proyecto de Acuerdo ÁREAS PARA LA RESTAURACIÓN AMBIENTAL POR MINERÍA. Razón por la cual se entiende coniertado la
11	PROYECTO DE ACUERDO Y DTS	MINERÍA Y ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL	Suelos agrológicos II y III — Restricciones a la urbanización (Artículo 77 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali,) Estado: Parcialmente ajustado Los suelos de clases II y III se encuentran integrados en la zonificación ambiental de los POMCA LMC y POMCA Cali dentro de la Zona de Uso y Manejo denominada Áreas para la Producción Agrícola, Ganadera y de Uso Sostenible de Recursos Naturales, y en el POMCH Jamundí dentro de las áreas de especial significancia ambiental, los cuales restringen la urbanización. Los usos propuestos en el artículo 77 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, deben tener en cuenta estes disposiciones.	Los suelos de las clases II y III se encuentran integrados en la zonificación ambiental de los POMCA LCM y POMCA Cali dentro de la zona de uso y manejo denominada Áreas para la Producción Agrícola, Ganadera y de Uso Sostenible de Recursos Naturales, y en el POMCH Jamundí dentro de las áreas de especial significancia ambiental, los cuales restringen la urbanización. Los usos propuestos en el artículo 77 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, deben tener en cuenta estas disposiciones.	Subsanado	Respecto a la inclusión de suelos de clases agrológicas II y III, se aclara que estos fueron evaluados conforme a la normativa vigente aplicable, incluyendo la Resolución CVC No. 0100 N.° 0600-0459 de 2024, así como las disposiciones del artículo 10 de la Ley 388 de 1997, adicionado por el artículo 6 del Decreto 1277 de 2023, y la Ley 2294 de 2023 en el Componente Ambiental en Gestión Sostenible del Suelo. Como insumo base el mapa de clases agrológicas disponible para el distrito que se utilizó, fue el derivado del estudio desarrollado conjuntamente por el IGAC y la CVC en el año 2023. En este sentido, la propuesta del POT es consistente con los lineamientos para la protección y gestión sostenible de los suelos de alta capacidad agrológica.	Referente a la observación realizada por la CVC respecto de los suelos clase II y III se encuentran incorporados en los POMCA LMC, POMCA Cali y POMCH Jamundí dentro de categorías ambientales que restringen la urbanización, por lo que los usos previstos en el artículo 77 del Proyecto de Acuerdo deberán armonizarse con dichas determinantes ambientales. Razón por la cual el Distrito aclaró que, respecto a la inclusión de suelos de clases agrológicas II y III, se precisa que estos fueron evaluados conforme a la normativa vigente aplicable, incluyendo la Resolución CVC No. 0100 N.° 0600-0459 de 2024, el artículo 10 de la Ley 388 de 1997, adicionado por el artículo 6 del Decreto 1277 de 2023, y la Ley 2294 de 2023, particularmente en lo relacionado con la gestión sostenible del suelo dentro del componente ambiental. Para ello, se tomó como insumo base el mapa de clases agrológicas del Distrito elaborado conjuntamente por el IGAC y la CVC en el año 2023. En consecuencia, la propuesta de revisión y ajuste del POT se encuentra armonizada con los lineamientos técnicos y normativos orientados a la
12	PROYECTO DE ACUERDO Y DTS	ANÁLISIS DE REFERENCIAS AL ACUERDO 0373 EN LOS POMCA LMC Y POMCA CALI	Estructura Ecológica Principal — Homologación con la zonificación de los POMCA (Artículos 17, 18 y 23 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali) Estado: No ajustado El artículo 17 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, establece que las «zonificaciones de los elementos de la EEP» están sujetas a ajustes conforme a los planes de manejo de las áreas protegidas, sin especificar a cuáles elementos de la EEP hace referencia. Esta omisión es problemática en la medida en que los POMCA LMC, POMCA Cali y POMCH Jamundí forman parte de los instrumentos que determinan la EEP y contienen una zonificación ambiental específica que no es homogénea con la zonificación de áreas protegidas del SINAP. En particular, las categorías de ordenación de los POMCA —como las Áreas Complementarias para la Conservación y las subzonas de uso y manejo entre otras, no tienen correlación explícita en el	Observación acogida con justificación	Subsanado	La homologación de las áreas de EEP busca facilitar tanto para el POT como para los demas instrumentos cuya jerarquia demande la incorporación de diferentes elementos definidos en las deteminantes ambientales, la interpretación normativa y de manejo de las diferentes áreas. De acuerdo con lo expresado por la autoridad ambiental, si bien el POMCA es un instrumento que busca orientar el desarrollo de la cuenca, tiene una escala de analisis de 1:25000, lo cual orienta zonificaciones de forma general en las que no se incluye forma las zonificaciones especificas de los diferentes elementos de la EEP tal como se evidencia en la incorporación del PNN Farallones de Cali en el POMCA Lili - Melendez - Cañaveralejo, donde se retoma la generalidad dispuesta en el Acuerdo 0373 de 2014 y no la definida de forma detallada en el Plan de Manejo.	Respecto de la observación realizada relacionada con la adecuada articulación de la Estructura Ecológica Principal con las categorías de ordenación y regímenes de usos definidos en los POMCA LMC, POMCA Cali y POMCH Jamundí. Se advierte que los artículos 17, 18 y 23 remiten únicamente a categorías y usos asociados al SINAP, sin reconocer expresamente las determinantes ambientales, subzonas de manejo y categorías propias de los POMCA, tales como las áreas de conservación y protección ambiental. eL Distrito manifestó que, se precisa que la homologación de las áreas de la EEP busca facilitar la articulación normativa y de manejo entre el POT y los diferentes instrumentos ambientales. En este sentido, se reconoce que los POMCA constituyen instrumentos de planificación a escala general (1:25.000), cuyas zonificaciones no incorporan el mismo nivel de detalle de algunos elementos específicos de la EEP y sus respectivos planes de manejo. Por lo anterior, se acoge la incorporación de las zonificaciones de los POMCA como una zonificación
13	PROYECTO DE ACUERDO Y DTS	ANÁLISIS DE REFERENCIAS AL ACUERDO 0373 EN LOS POMCA LMC Y POMCA CALI	Usos del Parque Nacional Natural Farallones de Cali (Artículo 20, Parágrafo 2, y Artículo 24 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali — Artículo 67 del Acuerdo 0373) Estado: Parcialmente ajustado El artículo 67 del Acuerdo 0373 de 2014 establece: «Parque Nacional Natural Los Farallones de Cali. [Es] área protegida pública de nivel nacional. A la fecha de adopción del presente Acto la normativa para el Parque Nacional Natural Los Farallones de Cali se ajusta a lo estipulado en Plan de Manejo adoptado por Parques Nacionales Naturales de Colombia - Dirección Territorial Pacífico y en los Planes de Ordenación y Manejo (POMCA) formulados para los ríos Cali y Jamundí.» El POMCA LMC (págs. 470-471) recoge este artículo 67 en su zonificación ambiental: «De acuerdo con lo establecido en el Decreto 1076 que compila el Decreto 2372 de 2010 y lo establecido en el Artículo 67 del Acuerdo 0373 de	Observación acogida con justificación	Subsanado	Se adelantó un proceso de articulación y concertación técnica con Parques Nacionales Naturales de Colombia, el cual derivó en ajustes frente a lo establecido en el Acuerdo 0373 de 2014, tanto en la normativa del componente rural como en la estructuración de proyectos, incidiendo igualmente en los instrumentos asociados como el POMCH del río Jamundí. En este sentido, las disposiciones adoptadas en dicho Acuerdo deben ser interpretadas de manera integral y no fragmentada, en coherencia con la evolución del marco normativo y de planificación ambiental. Para el caso del Parque Nacional Natural Farallones de Cali, en su condición de área protegida del orden nacional integrante del SINAP, la definición de la zonificación y el régimen de usos corresponde al Plan de Manejo Ambiental vigente, el cual constituye el instrumento rector para su administración y	Se acoge la observación en lo relacionado con la incorporación del PNN Farallones de Cali dentro del SINAP y la EEP, pero no define un régimen de usos articulado expresamente con los POMCA LMC y POMCA Cali, limitándose a remitir al Plan de Manejo del Parque. Así mismo, lo relacionado con la necesidad de concertar y precisar dicho régimen de usos conforme al Acuerdo 0373 de 2014 y los instrumentos ambientales vigentes. Atendiendo la observación el Distrito precisó que se adelantó un proceso de articulación y concertación técnica con Parques Nacionales Naturales de Colombia, del cual se derivaron ajustes a las disposiciones contenidas en el Acuerdo 0373 de 2014, tanto en la normativa del componente rural como en la estructuración de proyectos e instrumentos asociados, incluido el POMCH del río Jamundí. En este sentido, para el Parque Nacional Natural Farallones de Cali, en su condición de área protegida del orden nacional integrante del SINAP, la definición de la zonificación y régimen de usos corresponde al respectivo Plan de Manejo Ambiental vigente, como instrumento
14	PROYECTO DE ACUERDO Y DTS	ANÁLISIS DE REFERENCIAS AL ACUERDO 0373 EN LOS POMCA LMC Y POMCA CALI	Alturas de Valor Paisajístico y Ambiental (Artículo 39 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, — Artículos 81-82 del Acuerdo 0373) **Estado: Ajustado** El artículo 81 del Acuerdo 0373 de 2014 define: «Alturas de Valor Paisajístico y Ambiental. Son aquellos elementos del paisaje municipal que se constituyen en hitos y cuya preservación es fundamental para contribuir a mantener la imagen del municipio y la calidad de vida en concordancia con el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente.» El POMCA LMC (pág. 474) remite a esta categoría, y el POMCA Cali (pág. 668) la incorpora con cita directa: «Las alturas de valor paisajístico y ambiental, son aquellos elementos del paisaje municipal que se constituyen en hitos (...) (Art. 81, Acuerdo 0373 de 2014). 1. Usos principales: conservación y	Observación acogida con justificación	Subsanado	Se acogio la observación planteada por la Corporación y se realizó el ajuste correspondiente en el Proyecto de Acuerdo	Se acoge la observación de la CVC, respectoinicial a que, pese a que los artículos 39 y 415 del Proyecto de Acuerdo reproducían sustancialmente el régimen de usos definido en el Acuerdo 0373 de 2014 y en los POMCA para las Alturas de Valor Paisajístico y Ambiental, era necesario precisar expresamente en el articulado que el área circundante a la cima se encuentra delimitada por una cota de protección específica, la cual constituye una restricción normativa asociada a su condición paisajística y ambiental. el Distrito ajustó los artículos 43 y 436 del Proyecto de Acuerdo, reproduciendo de manera sustancialmente equivalente el régimen de usos definido para las Alturas de Valor Paisajístico y Ambiental en el Acuerdo 0373 de 2014 y en los POMCA LMC y Cali. Así mismo, se incorporó la precisión relacionada con la delimitación del área circundante a la cima mediante una cota de protección específica, reconociendo expresamente su condición de restricción normativa asociada a la conservación paisajística y ambiental. La Corporación acoge la justificación técnica del Distrito

15	PROYECTO DE ACUERDO Y DTS	ANÁLISIS DE REFERENCIAS AL ACUERDO 0373 EN LOS POMCA LMC Y POMCA CALI	Áreas Forestales Protectoras del Recurso Hídrico — Régimen de usos (Artículo 30 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, — Artículo 84 del Acuerdo 0373) Estado: No ajustado El artículo 84 del Acuerdo 0373 de 2014 establece: «Régimen de Usos del Recurso Hídrico y Sus Áreas Forestales Protectoras. El régimen de usos de las áreas de protección del recurso hídrico es el siguiente: 1. Usos principales: conservación, restauración ecológica...» El POMCA LMC (págs. 473-474) incorpora este artículo como descriptor normativo directo de su zonificación, el POMCA Cali (pág. 665) reproduce idéntica remisión: «Áreas de importancia ambiental (humedales, nacimientos, Áreas de Protección Forestal) y clases agrológicas VII y VIII — Áreas para la conservación y/o recuperación de la naturaleza cuyo régimen de usos se define de acuerdo con lo establecido en el Artículo 84 del Acuerdo 0373 de 2014, así: 1. Usos	Observación acogida con justificación	Subsanado	La propuesta de revisión y ajuste del POT no contraviene las disposiciones nacionales ni regionales aplicables a las Áreas Forestales Protectoras del recurso hídrico, y reconoce la prevalencia jerárquica de la normativa ambiental vigente, incluyendo los instrumentos adoptados por la autoridad ambiental competente. En el proceso de formulación se adelantaron espacios técnicos con las autoridades ambientales, cuyas observaciones fueron consideradas; no obstante, no se incorpora de manera literal el régimen de usos contenido en el Acuerdo 0373 de 2014, en la medida en que el POT adopta una estructura normativa propia basada en remisiones a las determinantes ambientales, evitando duplicidades normativas y posibles inconsistencias frente a futuras actualizaciones de dichos instrumentos. Así mismo, el POT incorpora la actualización de la	La observación de CVC señala que el Proyecto de Acuerdo no incorpora de manera autónoma y completa el régimen de usos aplicable a las Áreas Forestales Protectoras del Recurso Hídrico, conforme a lo establecido en el artículo 84 del Acuerdo 0373 de 2014 y los POMCA LMC y Cali. Así mismo, se advierte que no se atendió la recomendación relacionada con incluir expresamente la restricción a la urbanización en dichas áreas, generando un vacío en los descriptores de uso de la zonificación ambiental. El Distrito arguye que, la propuesta de revisión y ajuste del POT reconoce y se articula con las disposiciones nacionales y regionales aplicables a las Áreas Forestales Protectoras del recurso hídrico, así como con las determinantes ambientales definidas por la autoridad ambiental competente. En este sentido, si bien no se incorpora de manera literal el régimen de usos contenido en el Acuerdo 0373 de 2014, el POT adopta una estructura normativa basada en remisiones a la normativa e instrumentos ambientales vigentes, evitando duplicidades normativas y garantizando coherencia frente a futuras actualizaciones.
16	PROYECTO DE ACUERDO Y DTS	ANÁLISIS DE REFERENCIAS AL ACUERDO 0373 EN LOS POMCA LMC Y POMCA CALI	Artículo 30 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali — Áreas Forestales Protectoras de Fuentes Hídricas y Franjas de Protección Urbanas El artículo 30 del Proyecto, que regula las Áreas Forestales Protectoras de Fuentes Hídricas y Franjas de Protección Urbanas, presenta las siguientes deficiencias específicas: (i) Los lineamientos para las AFP de fuentes hídricas en suelo rural respecto de áreas consolidadas orientan la gestión hacia usos actuales, cuando la gestión debería estar dirigida a la recuperación ambiental de dichas áreas conforme a los POMCA. Esta orientación contraviene la función de las áreas forestales protectoras, cuyo objeto es, conforme al artículo 3 del Decreto 1449 de 1977 — compilado en el artículo 2.2.1.1.18.2 del Decreto 1076 de 2015—, mantener en cobertura boscosa las áreas forestales protectoras para preservar o	Observación acogida con justificación	Subsanado	La propuesta de revisión y ajuste del POT no contraviene las disposiciones nacionales ni los determinantes ambientales aplicables a las Áreas Forestales Protectoras de fuentes hídricas, y reconoce la prevalencia jerárquica de la normativa ambiental vigente, incluyendo lo dispuesto en el Decreto 1076 de 2015 y los instrumentos de planificación como los POMCA. En el proceso de formulación se adelantaron espacios técnicos con la autoridad ambiental competente, cuyas observaciones fueron consideradas; sin embargo, el POT no incorpora de manera literal regímenes normativos previos, en tanto adopta un esquema de remisión a la normativa ambiental vigente y a los instrumentos de planificación ambiental, evitando duplicidades y posibles desactualizaciones. Frente a los aspectos específicos señalados:	La CVC, señaló que el artículo 30 del Proyecto de Acuerdo presenta tres deficiencias principales: (i) orienta la gestión de las Áreas Forestales Protectoras en suelo rural consolidado hacia los usos actuales y no hacia la recuperación ambiental, desconociendo su función de conservación conforme a la normativa ambiental y los POMCA; (ii) no precisa que la franja mínima de protección de treinta metros (30 m) corresponde a una faja paralela a cada lado de los cauces hídricos, generando ambigüedad en su aplicación; y (iii) incorpora el concepto de "producción tradicional" sin definición expresa, lo que podría permitir interpretaciones incompatibles con la función ecológica y de protección hídrica de estas áreas. El Distrito manifestó que la propuesta de revisión y ajuste del POT se articula con las disposiciones nacionales y los determinantes ambientales aplicables a las Áreas Forestales Protectoras de fuentes hídricas y los POMCA vigentes. En este sentido, las disposiciones del artículo deben interpretarse conforme a la normativa ambiental aplicable, orientando la gestión hacia la protección, conservación y recuperación ambiental. Así mismo, las franjas de protección y usos compatibles
17	PROYECTO DE ACUERDO Y DTS	ANÁLISIS DE REFERENCIAS AL ACUERDO 0373 EN LOS POMCA LMC Y POMCA CALI	Artículo 411 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali — Régimen de usos para las Áreas Forestales Protectoras El artículo 411 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, incluye las ciclorrutas como actividad permitida en las áreas forestales protectoras. Esta inclusión carece de sustento normativo: el Decreto 877 de 1976 y el Decreto 1449 de 1977 —compilado en el artículo 2.2.1.1.18.2 del Decreto 1076 de 2015—, que constituyen el régimen de protección aplicable a las áreas forestales protectoras, no contemplan las ciclorrutas entre los usos permitidos en dichas áreas. El régimen del artículo 3 del Decreto 1449 de 1977 circunscribe los usos al mantenimiento de la cobertura boscosa para la preservación del recurso hídrico, sin incluir actividades de infraestructura recreativa o de movilidad. Esta inclusión es también incompatible con los determinantes ambientales de los POMCA LMC y POMCA Cali, cuya zonificación ambiental define para las áreas forestales protectoras usos	Observación acogida con justificación	Subsanado	La propuesta de revisión y ajuste del POT no contraviene las disposiciones nacionales ni los determinantes ambientales aplicables a las Áreas Forestales Protectoras de fuentes hídricas, y reconoce la prevalencia jerárquica de la normativa ambiental vigente, incluyendo lo dispuesto en el Decreto 1076 de 2015 y los instrumentos de planificación como los POMCA. En el proceso de formulación se adelantaron espacios técnicos con la autoridad ambiental competente, cuyas observaciones fueron consideradas; sin embargo, el POT no incorpora de manera literal regímenes normativos previos, en tanto adopta un esquema de remisión a la normativa ambiental vigente y a los instrumentos de planificación ambiental, evitando duplicidades y posibles desactualizaciones. Frente a los aspectos específicos señalados:	La CVC, señalo que el artículo 411 incorpora las ciclorrutas como uso permitido en las Áreas Forestales Protectoras sin sustento en la normativa ambiental vigente ni en los POMCA aplicables, los cuales priorizan usos de conservación y restauración. En consecuencia, se solicita eliminar las ciclorrutas como uso permitido o condicionarlas al concepto técnico favorable de la autoridad ambiental competente, así como incorporar el régimen completo de usos previsto en el artículo 84 del Acuerdo 0373 de 2014. El Distrito manifestó que, la propuesta de revisión y ajuste del POT se articula con las disposiciones nacionales y los determinantes ambientales aplicables a las Áreas Forestales Protectoras de fuentes hídricas y los POMCA vigentes, reconociendo la prevalencia de la normativa ambiental aplicable. En este sentido, las disposiciones del artículo deben interpretarse conforme a los instrumentos ambientales vigentes, orientando la gestión hacia la protección, conservación y recuperación ambiental de estas áreas. Así mismo, las franjas de protección y los usos compatibles
18	PROYECTO DE ACUERDO Y DTS	ANÁLISIS DE REFERENCIAS AL ACUERDO 0373 EN LOS POMCA LMC Y POMCA CALI	Línea Ecosistémica del Río Cauca — Área Forestal Protectora (Artículo 27 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, — Artículo 86, Parágrafo 1, del Acuerdo 0373) Estado: Parcialmente ajustado El POMCA Cali (pág. 253) incorpora la definición del artículo 86, Parágrafo 1, del Acuerdo 0373: «el área forestal protectora para el río Cauca se define como 'una franja lineal continua entre el canal Interceptor Sur y la desembocadura del río Cali; el área forestal protectora estará comprendida entre el borde de la margen izquierda del río Cauca y la pata seca del dique...'» El artículo 27 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, incorpora el concepto de Línea Ecosistémica del Río Cauca, señalando que ésta reemplazará en adelante la Zona Ambiental del Río Cauca y que hace parte de las áreas de especial importancia ecosistémica. No obstante, el artículo no define con precisión el área forestal protectora	Observación acogida con justificación	Subsanado	En relación con la línea ecosistémica, se acogieron de manera integral las observaciones formuladas por los equipos técnicos de la CVC en las temáticas de Biodiversidad y Recurso Hídrico, así como las recomendaciones y sugerencias presentadas al proyecto de acuerdo. En este sentido, se considera que la observación ha sido subsanada, en tanto las precisiones realizadas por la autoridad ambiental fueron incorporadas en la propuesta normativa, en concordancia con lo establecido en el Acuerdo 052 de 2011, particularmente en lo relacionado con la definición y protección de los suelos de protección asociados a la estructura ecológica. En el artículo 27 del Proyecto de Acuerdo se realizan los ajustes correspondientes, precisando los 60 m de uso exclusivo de conservación	La CVC señala que, aunque el artículo 27 incorpora la Línea Ecosistémica del Río Cauca como área de especial importancia ecosistémica, no define con precisión el área forestal protectora correspondiente a los primeros 60 metros ni articula expresamente sus usos con los determinantes ambientales establecidos en los POMCA y la normativa ambiental vigente. El distrito atendiendo la observación planteada de la línea ecosistémica, establece que se acogieron de manera integral las observaciones formuladas por los equipos técnicos de la CVC en las temáticas de Biodiversidad y Recurso Hídrico, así como las recomendaciones y sugerencias presentadas al proyecto de acuerdo. En este sentido, se considera que la observación ha sido subsanada, en tanto las precisiones realizadas por la autoridad ambiental fueron incorporadas en la propuesta normativa, en concordancia con lo establecido en el Acuerdo 052 de 2011, particularmente en lo relacionado con la definición y protección de los suelos de protección asociados a la estructura ecológica. En el artículo 27 del Proyecto de Acuerdo se realizan los
19	PROYECTO DE ACUERDO Y DTS	ANÁLISIS DE REFERENCIAS AL ACUERDO 0373 EN LOS POMCA LMC Y POMCA CALI	Áreas de Amenaza y Riesgo No Mitigable (Artículo 49 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, — Artículos 34 a 42 del Acuerdo 0373) Estado: Ajustado El POMCA LMC (pág. 474) establece: «Áreas de amenaza y riesgo no mitigable: tener en cuenta lo establecido en el Subcapítulo I – Zonas sujetas a amenazas y riesgos, Sección I – Suelo de Protección por Amenazas y Riesgos No Mitigable del Acuerdo 373 de 2014 (Artículos 34 a 42).» El artículo 49 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, establece el suelo de protección por amenazas y riesgos con contenido equivalente. Se considera ajustado, con la recomendación de verificar la plena homologación de categorías entre ambos instrumentos.	Ajustado	Subsanado	Esta observación fue ajustada en las mesas de concertación ambiental	La CVC señaló que, El POMCA LMC (pág. 474) establece: «Áreas de amenaza y riesgo no mitigable: tener en cuenta lo establecido en el Subcapítulo I – Zonas sujetas a amenazas y riesgos, Sección I – Suelo de Protección por Amenazas y Riesgos No Mitigable del Acuerdo 373 de 2014 (Artículos 34 a 42), en ese sentido debe modificarse el artículo de SUELOS DE PROTECCIÓN POR AMENAZA Y RIESGO. El distrito atendiendo la observación ajusto el artículo 53 del proyecto de acuerdo donde se dispuso el suelo de protección por amenazas y riesgos con contenido equivalente. Bajo ese contexto se concierta el artículo 53 del proyecto de Acuerdo referente a los SUELO DE PROTECCIÓN POR AMENAZAS Y RIESGOS
20	PROYECTO DE ACUERDO Y DTS	ANÁLISIS DE REFERENCIAS AL ACUERDO 0373 EN LOS POMCA LMC Y POMCA CALI	Predios adquiridos con fines de preservación para la regulación hídrica (Artículo 34 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali,) Estado: Parcialmente ajustado El artículo 34 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, regula los predios adquiridos con fines de preservación para la regulación hídrica, pero omite los predios adjudicados al Municipio de Santiago de Cali mediante la Ley 54 de 1941, la Ley 175 de 1948 y la Resolución 806 de 1960, que comprenden más de 6.000 hectáreas en áreas de Reserva Forestal de propiedad municipal. Estos predios hacen parte de la Estructura Ecológica Principal y su titularidad pública les confiere un régimen de protección reforzado que debe quedar expresamente reconocido	Observación acogida con justificación	Subsanado	En el DTS del Componente General, se precisa la descripción de los predios en donde se precisa los siguiente: Adicional a estos predios, de acuerdo con la Sentencia 76001233100020040065601 que tiene como objeto para reclamar protección a los derechos colectivos a la moralidad administrativa, la protección de áreas de especial importancia ecológica, el goce del espacio público y la defensa de los bienes de uso público, la defensa del patrimonio público, la realización de construcciones, edificaciones y desarrollos urbanos respetando las disposiciones jurídicas, de manera ordenada y dando prevalencia al beneficio de la calidad de vida de los habitantes, y al goce de un ambiente sano. Para lo cual falla ordenando al Distrito así "EXHÓRTASE al municipio de Santiago de Cali a conservar los baldíos que aún tenga en su poder, que fueron adjudicados por las Leyes 54 de 1941 y 175 de 1948, así como por la Resolución 806 de 1960, y que	La CVC señaló que, el artículo 34 regula los predios adquiridos con fines de preservación hídrica, pero omite reconocer expresamente los predios adjudicados al Municipio mediante la Ley 54 de 1941, la Ley 175 de 1948 y la Resolución 806 de 1960, los cuales hacen parte de la Estructura Ecológica Principal y cuentan con un régimen de protección reforzado por su naturaleza de propiedad pública. El distrito acoge parcialmente la observación. En el Documento Técnico de Soporte del Componente General se incorporó la referencia a los predios adjudicados al Municipio mediante las Leyes 54 de 1941, 175 de 1948 y la Resolución 806 de 1960, en articulación con lo dispuesto en la Sentencia 76001233100020040065601, la cual exhorta al Distrito a conservar dichos baldíos por su relación con áreas protegidas y de especial importancia ecológica. Así mismo, en el artículo 37 del Proyecto de Acuerdo se establecen disposiciones orientadas a la administración, conservación y manejo de estos predios por parte del DAGMA, así como su articulación con las determinantes ambientales y los instrumentos de planificación y manejo
21	PROYECTO DE ACUERDO Y DTS	ANÁLISIS DE REFERENCIAS AL ACUERDO 0373 EN LOS POMCA LMC Y POMCA CALI	RFPN de Meléndez — Actividades permitidas en la reserva (Artículo 22, Parágrafo 2, del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, — Artículo 68 del Acuerdo 0373) Estado: Parcialmente ajustado El artículo 68 del Acuerdo 0373 de 2014 regula las actividades permitidas en la Reserva Forestal Protectora Nacional de Cali —que incluye la del río Meléndez—: «La reglamentación aplicable a la Reserva Forestal Protectora Nacional de Cali será...[las actividades de bajo impacto compatibles con los objetivos de la reserva, sin necesidad de hacer sustracción del área, siempre y cuando tengan el aval de la Autoridad Ambiental Regional].» El POMCA LMC (pág. 471) incorpora este artículo: «De acuerdo con el Artículo 68 del Acuerdo 0373 de 2014, dichas actividades son: a. Las inherentes o necesarias para adelantar la administración de la Reserva por parte de la autoridad ambiental competente. b. que hagan parte de proyectos de	Observación acogida con justificación	Subsanado	Para las Reservas Forestales Protectoras Nacionales (RFPN), se realizó un ajuste estructural de las decisiones normativas tanto en el Documento Técnico de Soporte (DTS) del Componente General como en el Proyecto de Acuerdo. En particular, el artículo 17 precisa que, dentro de la zonificación de los elementos de la Estructura Ecológica Principal (EEP), en las áreas correspondientes a las RFPN podrán desarrollarse actividades de bajo impacto ambiental que generen beneficio social, siempre que estas se ajusten a los criterios y condiciones establecidos en la Resolución 083 de 2026, modificada por la Resolución 122 de 2026 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, o aquellas disposiciones que las modifiquen o sustituyan.	La CVC estableció que, el artículo 22, parágrafo 2, del Proyecto de Acuerdo únicamente establece la actualización del Plan de Manejo de la RMUS del río Meléndez, sin incorporar un régimen transitorio de usos para la Reserva Forestal Protectora Nacional —RFPN— de Meléndez conforme a la Resolución 083 de 2026 del MADS. El Distrito argumento que para las Reservas Forestales Protectoras Nacionales (RFPN), se realizó un ajuste estructural de las decisiones normativas tanto en el Documento Técnico de Soporte (DTS) del Componente General como en el Proyecto de Acuerdo. En particular, el artículo 17 precisa que, dentro de la zonificación de los elementos de la Estructura Ecológica Principal (EEP), en las áreas correspondientes a las RFPN podrán desarrollarse actividades de bajo impacto ambiental que generen beneficio social, siempre que estas se ajusten a los criterios y condiciones establecidos en la Resolución 083 de 2026, modificada por la Resolución 122 de 2026 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, o aquellas disposiciones que las modifiquen o sustituyan. En esos terminos se entiende conciertado el artículo 22 del proyecto de Acuerdo
22	PROYECTO DE ACUERDO Y DTS	ANÁLISIS DE REFERENCIAS AL ACUERDO 0373 EN LOS POMCA LMC Y POMCA CALI	Reserva Municipal de Uso Sostenible Río Meléndez (Artículo 22, Parágrafo 2, del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, — Artículos 72 y 73 del Acuerdo 0373) Estado: Parcialmente ajustado El artículo 72 del Acuerdo 0373 de 2014 establece el régimen de usos de las áreas protegidas de nivel municipal: «Usos de las Áreas Protegidas de Nivel Municipal. Según la destinación prevista para cada una de las categorías de manejo de áreas protegidas del nivel municipal, los usos y las consecuentes actividades permitidas deberán regularse en el Plan de Manejo de cada área...» El artículo 73 complementa este régimen con las condiciones específicas para la RMUS. El POMCA LMC (pág. 472) fija como descriptor de uso de la subzona RMUS Río Meléndez: «...de conformidad con lo establecido en los Artículos 72 y 73 del Acuerdo 373 de 2014», incorporando por remisión el régimen completo.	Observación acogida con justificación	Subsanado	En relación con la observación, se precisa que el ordenamiento territorial no desconoce la existencia de la Reserva Municipal de Uso Sostenible (RMUS) Río Meléndez ni el régimen de usos definido en su respectivo Plan de Manejo. Por el contrario, se reconoce su carácter como área protegida del nivel distrital y se toma como base el plan de manejo para los ajustes realizados. No obstante, en el marco de las mesas técnicas adelantadas con el DAGMA, se identificó la necesidad de ajustar la delimitación de la reserva, considerando que la inclusión de áreas densamente pobladas no resultaba consistente con los objetivos de conservación y uso sostenible que motivaron su declaratoria. Asimismo, se evidenció que la zonificación existente no permitía una adecuada homologación de usos en concordancia con las categorías y disposiciones establecidas en el Decreto 1076 de 2015.	La CVC señala que el artículo 22, parágrafo 2, del Proyecto de Acuerdo únicamente establece la actualización del Plan de Manejo de la Reserva Municipal de Uso Sostenible —RMUS— del río Meléndez, sin incorporar expresamente el régimen de usos previsto en los artículos 72 y 73 del Acuerdo 0373 de 2014, el cual es retomado por el POMCA LMC como descriptor normativo aplicable a dicha área protegida. En relación con la observación, el Distrito precisa que el POT reconoce la existencia de la Reserva Municipal de Uso Sostenible —RMUS— Río Meléndez y el respectivo régimen de usos definido en su Plan de Manejo. No obstante, en el marco de las mesas técnicas adelantadas con el DAGMA, se identificó la necesidad de ajustar su delimitación y zonificación, considerando las condiciones actuales del territorio y la necesidad de homologar las categorías y usos con lo dispuesto en el Decreto 1076 de 2015. En este sentido, los ajustes fueron socializados y concertados técnicamente con el DAGMA durante el proceso de concertación ambiental, manteniéndose la decisión territorial orientada a fortalecer la coherencia entre
23	PROYECTO DE ACUERDO Y DTS	ANÁLISIS DE REFERENCIAS AL ACUERDO 0373 EN LOS POMCA LMC Y POMCA CALI	Cinturones Ecológicos (Artículo 36 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, — Artículo 76 y parágrafos del Acuerdo 0373) Estado: No ajustado — VACÍO CRÍTICO El artículo 76 del Acuerdo 0373 de 2014 define: «Cinturones Ecológicos. Son áreas que tienen la función de conformar una barrera natural como límite del crecimiento urbano, amortiguar la gran densidad de construcción del sector, y aportar al cumplimiento de los objetivos de la Estructura Ecológica Municipal desde su importancia para la conectividad ecológica. El presente Acto reconoce los cinturones ecológicos constituidos por el Acuerdo 120 de 1987 y redefinidos en el Acuerdo 17 de 1993 y establece la normativa de cada cinturón...» El POMCA LMC (pág. 472) incorpora este artículo como fuente directa de descriptores de uso: «El Acuerdo 0373 de 2014 define descriptores de uso para algunas áreas que se clasifican como suelos de	Observación acogida con justificación	Subsanado	Cinturones Ecológicos (Artículo 36 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, — Artículo 76 y parágrafos del Acuerdo 0373) Estado: No ajustado — VACÍO CRÍTICO El artículo 76 del Acuerdo 0373 de 2014 define: «Cinturones Ecológicos. Son áreas que tienen la función de conformar una barrera natural como límite del crecimiento urbano, amortiguar la gran densidad de construcción del sector, y aportar al cumplimiento de los objetivos de la Estructura Ecológica Municipal desde su importancia para la conectividad ecológica. El presente Acto reconoce los cinturones ecológicos constituidos por el Acuerdo 120 de 1987 y redefinidos en el Acuerdo 17 de 1993 y establece la normativa de cada cinturón...» El POMCA LMC (pág. 472) incorpora este artículo como fuente directa de descriptores de uso: «El Acuerdo 0373 de 2014 define descriptores de uso para algunas áreas que se clasifican como suelos de protección del POT así: Cinturones ecológicos: 1. Usos	La CVC señala que el Proyecto de Acuerdo no reconoce ni reglamenta expresamente los Cinturones Ecológicos definidos en el Acuerdo 0373 de 2014 y retomados por el POMCA LMC, particularmente el Cinturón Ecológico de Navarro, generando un vacío normativo frente a una categoría de protección preexistente asociada a la Estructura Ecológica Principal. Así mismo, se indica que el POT debe definir directamente el régimen de usos aplicable a estas áreas y a los corredores ambientales en sus cruces con suelos de protección, sin limitarse a remitir su regulación a futuros planes de manejo. El Distrito acogió parcialmente la observación, incorporando el reconocimiento y reglamentación de los Cinturones Ecológicos dentro del articulado del Proyecto de Acuerdo, incluyendo su articulación con la Estructura Ecológica Principal y los corredores ambientales. Así mismo, se ajustaron los documentos técnicos y cartográficos para armonizar la delimitación y el régimen de usos de estas áreas de protección, en concordancia con los instrumentos y determinantes ambientales vigentes.
24	PROYECTO DE ACUERDO Y DTS	ANÁLISIS DE REFERENCIAS AL ACUERDO 0373 EN LOS POMCA LMC Y POMCA CALI	Ecoparques — Régimen de usos, redelimitación y planes de manejo (Artículo 37 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, — Artículos 78, 79 y 424 del Acuerdo 0373) Estado: Parcialmente ajustado El artículo 79 del Acuerdo 0373 de 2014 establece: «Planes de Manejo de Ecoparques. El Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente (DAGMA) en coordinación con la Autoridad Ambiental Regional adelantará a corto plazo, los planes de manejo de los ecoparques los cuales especificarán con mayor detalle el régimen...» El artículo 78 definía la finalidad de los ecoparques y el artículo 424 fijó los usos condicionados, incluyendo el condicionamiento de vivienda al concepto técnico de la autoridad ambiental. El POMCA LMC (pág. 472) y el POMCA Cali (págs. 667-668) incorporan estos artículos: «Los ecoparques, son áreas objeto de formulación de planes de manejo, donde se tendrá en cuenta los siguientes parámetros generales, según lo	Observación acogida con justificación	Subsanado	En relación con la observación, se precisa que el ordenamiento territorial no desconoce la naturaleza de los ecoparques como suelos de protección ni el régimen de usos y lineamientos establecidos en el Acuerdo 0373 de 2014, así como en los instrumentos de planificación ambiental asociados, incluidos los POMCA. Por el contrario, se reconoce su papel estratégico dentro de la estructura ecológica y como áreas orientadas a la conservación, la educación ambiental, la recreación y el uso sostenible. No obstante, en el marco del proceso de revisión y ajuste del POT, y a partir de las mesas técnicas adelantadas con el DAGMA, se identificó la necesidad de realizar ajustes en la delimitación y zonificación de los ecoparques, considerando que en varios casos las delimitaciones vigentes no respondían de manera adecuada a las condiciones actuales del territorio ni a los objetivos de conservación y gestión definidos para estas áreas. Asimismo, se evidenció la necesidad de contar con una zonificación más precisa que	La observación realizada por la CVC señala que el artículo 37 del Proyecto de Acuerdo redelimita los ecoparques sin desarrollar integralmente el régimen de usos previsto en los artículos 78, 79 y 424 del Acuerdo 0373 de 2014, ni incorporar expresamente condicionamientos como el concepto técnico de la autoridad ambiental para usos condicionados. Así mismo, advierte la necesidad de garantizar la articulación de los ecoparques con las determinantes y zonificaciones ambientales definidas en los POMCA aplicables. El Distrito acogió parcialmente la observación, incorporando ajustes orientados a fortalecer la articulación de los ecoparques con la Estructura Ecológica Principal, los instrumentos ambientales y las zonificaciones de los POMCA, así como precisiones relacionadas con su delimitación, manejo y régimen de usos conforme a las determinantes ambientales vigentes. Bajo los terminos señalados se concierta el artículo 37 del proyecto de acuerdo
25	PROYECTO DE ACUERDO Y DTS	ANÁLISIS DE REFERENCIAS AL ACUERDO 0373 EN LOS POMCA LMC Y POMCA CALI	Bosques y guaduales — Restricción de urbanización (Artículo 38 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, — Artículo 77, numeral 1, del Acuerdo 0373) Estado: Parcialmente ajustado El artículo 77, numeral 1, del Acuerdo 0373 de 2014 establece: «Bosques y guaduales actuales: Los relictos actuales de bosques y guaduales, en diferentes etapas de sucesión ecológica, identificados a la entrada en vigencia del presente Acto. En estas áreas se restringe la urbanización y solo se podrán hacer desarrollos y actividades que no afecten la función ecológica del bosque y que cuenten con el aval de la autoridad ambiental competente.» El POMCA Cali (págs. 662-665) cita este numeral como fuente de sus descriptores de uso, cuantificando la superficie en 11.210,260 ha en la cuenca del río Cali. El artículo 38 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, cubre únicamente esta	Observación acogida con justificación	Subsanado	En el artículo 36 del proyecto de Acuerdo se estableció en el literal C, que: La cobertura de bosques naturales debe mantener la cobertura vegetal arbórea o arbustiva. Sus usos deberán ser exclusivamente de protección y conservación y sólo podrá permitirse el aprovechamiento de productos secundarios del bosque. Cualquier otro uso estará restringido o condicionado a lo que determine la autoridad ambiental competente, sin perjuicio del cumplimiento de las demás normas ambientales.	Frente a la observación realizada por la Corporación, el Distrito ajusto en Artículo 36, literal C: BOSQUES NATURALES Y GUADUALES que, la cobertura de bosques naturales debe mantener la cobertura vegetal arbórea o arbustiva y sus usos deberán ser exclusivamente de protección y conservación y solo podrá permitirse en el aprovechamiento de productos secuandarios del bosque. Además se estableció que cualquier otro uso queda restringido o condicionado a lo que determine la Autoridad Ambiental competente. Sin perjuicio del cumplimiento de las demás normas ambientales.
26	PROYECTO DE ACUERDO Y DTS	ANÁLISIS DE REFERENCIAS AL ACUERDO 0373 EN LOS POMCA LMC Y POMCA CALI	Suelos de protección forestal — AFP, pendientes >70%, suelos a recuperar - AFR (Sin artículo equivalente en el Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, — Artículo 77, numerales 2, 3 y 4, del Acuerdo 0373) Estado: No ajustado El POMCA Cali (págs. 662-665) cita el artículo 77 del Acuerdo 0373 en sus cuatro numerales como fuente normativa de los descriptores de uso de su zonificación ambiental: «2. Áreas forestales protectoras: [...] 3. Suelos con pendientes mayores al 70%: [...] 4. Suelos a recuperar: [...]» Respecto al numeral 3: «Suelos de protección por pendientes mayores al 70% en la cuenca del río ocupan 3.554,62 ha. En estas áreas se debe mantener la cobertura vegetal arbórea o arbustiva, su uso deberá ser exclusivamente de protección y conservación.» Los numerales 2, 3 y 4 del artículo 77 no tienen artículos equivalentes en el Proyecto de Acuerdo de	Observación acogida con justificación	Subsanado	En atención a la observación y en articulación con los ajustes propuestos por el equipo de biodiversidad, el articulado incorpora de manera expresa lo siguiente: ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS. Son terrenos no ocupables, no edificables, en los cuales se debe mantener de manera obligatoria la cobertura forestal o cobertura vegetal propia del ecosistema original y se debe restringir el uso agrícola y ganadero. Son consideradas áreas forestales protectoras para Santiago de Cali, conforme a las determinantes ambientales de orden regional, al Decreto 1076 de 2015 y las orientaciones del Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente-DAGMA, las siguientes: Los nacimientos de fuentes de aguas: en una extensión por lo menos de 100 metros a la redonda, medidos a partir de su periferia. Áreas forestales protectoras de fuentes hídricas rurales: una franja protectora a una distancia mínima de 30 metros de la orilla del cauce permanente o no	La observación realizada por CVC señala que el Proyecto de Acuerdo no incorpora expresamente las subcategorías de suelos de protección forestal previstas en los numerales 2, 3 y 4 del artículo 77 del Acuerdo 0373 de 2014, relacionadas con áreas forestales protectoras, suelos con pendientes mayores al 70% y suelos a recuperar —AFR—, las cuales son retomadas por los POMCA como determinantes ambientales. Así mismo, se advierte que los artículos 29 y 31 no reconocen de manera expresa las áreas de erosión severa ni las áreas de recuperación por minería como parte de las categorías de protección y recuperación ambiental. El Distrito acogió parcialmente la observación, incorporando ajustes orientados a fortalecer la articulación de estas categorías con las determinantes ambientales y las zonificaciones definidas en los POMCA aplicables, incluyendo precisiones sobre las áreas de recuperación y protección ambiental. En ese orden de ideas, se entiendes conciertados los artículos precitados en los terminos aquí planteados.
27	PROYECTO DE ACUERDO Y DTS	ANÁLISIS DE REFERENCIAS AL ACUERDO 0373 EN LOS POMCA LMC Y POMCA CALI	Áreas sustraídas RFPN Meléndez — Usos, restricciones de construcción y prohibición de subdivisión predial (Sin artículo equivalente en el Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, — Artículos 399, 423 y 425 del Acuerdo 0373) Estado: No ajustado El POMCA LMC incorpora los artículos 399, 423 y 425 del Acuerdo 0373 como descriptores normativos directos de la zonificación ambiental de las áreas sustraídas de la RFPN Meléndez: Respecto al artículo 399: «6. De acuerdo con el Artículo 399 del Acuerdo 0373 de 2014 los usos para las áreas sustraídas son: Uso principal: conservación y restauración; y forestal protector. Uso compatible o complementario: turístico y recreativo. Uso Condicionado o Restringido: residencial, dotacional, agrícola y pecuaria. Industrial y minería [prohibidos].» (POMCA LMC, págs. 471-472) Respecto al artículo 423: «...la construcción en el área de manejo de la	Observación acogida con justificación	Subsanado		La observación realizada por CVC señala que el Proyecto de Acuerdo no incorpora disposiciones equivalentes a los artículos 399, 423 y 425 del Acuerdo 0373 de 2014, relacionados con el régimen de usos, las restricciones de construcción y la prohibición de subdivisión predial en las áreas sustraídas de la Reserva Forestal Protectora Nacional —RFPN— Meléndez, las cuales son retomadas por el POMCA LMC como descriptores normativos de la zonificación ambiental. Así mismo, se solicita ajustar la denominación de estas áreas en el modelo de ordenación, sustituyendo la categoría "áreas de vivienda campestre" por "áreas sustraídas", conforme al régimen definido en la Resolución 126 de 1998.
28	PROYECTO DE ACUERDO Y DTS	ANÁLISIS DE REFERENCIAS AL ACUERDO 0373 EN LOS POMCA LMC Y POMCA CALI	Zonas de recarga de acuíferos en suelo rural (Sin artículo equivalente en el Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, — Artículo 88 del Acuerdo 0373) Estado: No ajustado El artículo 88 del Acuerdo 0373 de 2014 establece: «Zonas de Recarga de Acuíferos en Suelo Rural. Conforme a lo establecido en el Decreto Nacional 3600 de 2007 se reconocen en la Estructura Ecológica Principal las zonas de recarga de acuíferos ubicadas en suelo rural [...]. Estas zonas se consideran suelos de protección ambiental por su importancia en la recarga de los acuíferos y por lo tanto su [uso deberá ser de protección y conservación].» El POMCA LMC (pág. 474) incorpora este artículo: «Para las zonas de recarga de acuíferos en suelo rural, se tendrá en cuenta lo establecido en el Artículo 88 del Acuerdo 0373 de 2014.» El Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, hace referencia al acuífero subterráneo	Observación acogida con justificación	Subsanado	En relación con los ajustes sugeridos, se incorpora de manera más detallada lo correspondiente al acuífero, con base en las recomendaciones del equipo de recurso hídrico de la CVC y del DAGMA, estableciendo en el articulado las siguientes disposiciones normativas: Además, las condiciones normativas para su uso y aprovechamiento como suelo de protección establecidas en el artículo 88 del POT 2014, corresponde a toda la norma rural y áreas de manejo rural de dicho POT, que queda sin fuerza ejecutoria en razón a que fue declarado nulo. Respecto a los ajustes sugeridos, se incorpoa de manera más detallada lo referente al acuífero tomando como base las sugerencias del equipo de recurso hídrico de CVC y el DAGMA, estableciendo normativamente lo siguiente: En el suelo urbano, su reglamentación y manejo se	La observación de la CVC señala que el Proyecto de Acuerdo no incorpora un artículo específico que reconozca expresamente las zonas de recarga de acuíferos en suelo rural como suelos de protección ambiental, conforme a lo previsto en el artículo 88 del Acuerdo 0373 de 2014 y retomado por el POMCA LMC. Aunque el artículo 435 hace referencia al acuífero con base en el Acuerdo CVC 003 de 2025, se advierte que ello no sustituye la necesidad de contar con una disposición normativa expresa en el articulado del POT. El distrito establece que, en relación con los ajustes sugeridos, se incorpora de manera más detallada lo correspondiente al acuífero, con base en las recomendaciones del equipo de recurso hídrico de la CVC y del DAGMA, estableciendo en el articulado las siguientes disposiciones normativas: Además, las condiciones normativas para su uso y aprovechamiento como suelo de protección establecidas en el artículo 88 del POT 2014, corresponde a toda la norma rural y áreas de manejo rural de dicho POT, que queda sin fuerza ejecutoria en razón a que fue declarado nulo.
29	PROYECTO DE ACUERDO Y DTS	ANÁLISIS DE REFERENCIAS AL ACUERDO 0373 EN LOS POMCA LMC Y POMCA CALI	Áreas de Conservación por Iniciativas Privadas y Públicas (Arts. generales EEP del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, — Artículo 80 del Acuerdo 0373) Estado: Parcialmente ajustado El artículo 80 del Acuerdo 0373 de 2014 establece: «Áreas de Conservación por Iniciativas Privadas y Públicas. El municipio reconoce la participación de la sociedad civil y las instituciones públicas en los procesos de ordenamiento y planificación ambiental del territorio a través de iniciativas de conservación en sus predios, reconociendo en el territorio las [nueve áreas listadas].» El POMCA Cali (págs. 455 y 664) incorpora estas nueve áreas por remisión a la EEP del POT: «...se incorporó la estructura ecológica principal del POT de la ciudad de Santiago de Cali según el Acuerdo N° 0373 de 2014. Todas estas áreas ocupan una extensión total de 16.817,25 hectáreas...» El Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, reconoce estas áreas en la EEP pero no	Observación acogida con justificación	Subsanado	En el art 80 del POT 2014 están los predios del Dagma, CVC y Emcali que ya están incluidas en categorias de áreas protegidas u otros suelos de protección, al igual que las RNSC de Resnatur que no son parte del SINAP (en Cali actualmente no se registra información de las que habia registradas all momento de la formulación del POT 2014) al igual que la RN El Refugio.	La observación realizada por la CVC señala que, aunque el Proyecto de Acuerdo reconoce las Áreas de Conservación por Iniciativas Privadas y Públicas dentro de la Estructura Ecológica Principal, no incorpora un artículo específico que las enumere individualmente ni desarrolle un régimen equivalente al previsto en el artículo 80 del Acuerdo 0373 de 2014, por lo que la referencia cartográfica resulta insuficiente desde el punto de vista normativo. Frente a esta observación el distrito aclaro que en el art 80 del POT 2014 están los predios del Dagma, CVC y Emcali que ya están incluidas en categorias de áreas protegidas u otros suelos de protección, al igual que las RNSC de Resnatur que no son parte del SINAP (en Cali actualmente no se registra información de las que habia registradas all momento de la formulación del POT 2014) al igual que la RN El Refugio. Bajo ese sustento técnico se entiende conciertado el artículo 80 del proyecto de acuerdo.
30	PROYECTO DE ACUERDO Y DTS	ANÁLISIS DE REFERENCIAS AL ACUERDO 0373 EN LOS POMCA LMC Y POMCA CALI	Franja de protección del río Cauca — Definición (Componente rural del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, — Artículo 86, Parágrafo 1, del Acuerdo 0373) Estado: Ajustado El POMCA Cali (pág. 253) cita textualmente: «Según el acuerdo 373 de 2014, el POT actual del distrito especial de Cali, en el artículo 86, parágrafo 1, el área forestal protectora para el río Cauca se define como 'una franja lineal continua entre el canal Interceptor Sur y la desembocadura del río Cali; el área forestal protectora estará comprendida entre el borde de la margen izquierda del río Cauca y la pata seca del dique...'» El Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, mantiene esta definición en el componente rural. Se considera Ajustado.	Observación acogida con justificación	Subsanado	Se acoge la observación con base en el sustento presentado por la CVC	Frente a la observación de la CVC, en lo rejacionado con la Franja de Protección del Rio Cali debe ajustarse en el componente rural. Atendiendo la observación el Distrito aclara en el componente rural lo solicitado por la CVC y a su vez la Corporación considera ajustada, toda vez que el Proyecto de Acuerdo mantiene en el componente rural la definición del área forestal protectora del río Cauca contenida en el artículo 86, parágrafo 1, del Acuerdo 0373 de 2014 y retomada por el POMCA Cali.
31	PROYECTO DE ACUERDO Y DTS	ANÁLISIS DE REFERENCIAS AL ACUERDO 0373 EN LOS POMCA LMC Y POMCA CALI	CRÍTICO — RFPN Cuenca Alta Río Cali y La Elvira — Régimen de usos transitorio (Artículo 404 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, — Artículos 399 y régimen del Acuerdo 0373) Estado: No ajustado — RIESGO CRÍTICO El POMCA Cali (págs. 234, 235 y 642) utiliza el Acuerdo 0373 de 2014 como régimen transitorio de manejo de las RFPN de la Cuenca Alta del Río Cali y La Elvira, en tanto el MADS no adopte sus planes de manejo definitivos: «[Las RFPN Cuenca Alta Río Cali y La Elvira] se regirán por lo contemplado en el artículo 399 del Acuerdo 0373 de 2014: los usos para las áreas sustraídas son: Uso principal: conservación y restauración; y forestal protector. Uso compatible o complementario: turística y recreativa. Uso condicionado o restringido: residencial, dotacional, agrícola y pecuaria. Industrial y minería [prohibidos].» Así mismo (pág.	Observación acogida con justificación	Subsanado	Se integra en el artículo que se incorpore en el POT sobre la prohibición de subdivisión y las condiciones relacionadas directamente con las RFPN	la CVC, señala que La observación señala que el artículo 404 del Proyecto de Acuerdo desconoce el régimen transitorio actualmente aplicable a las áreas sustraídas de las RFPN Cuenca Alta del Río Cali y La Elvira, previsto en el Acuerdo 0373 de 2014 y retomado por el POMCA Cali, al establecer que, en ausencia de planes de manejo adoptados por el MADS, no podrán definirse usos ni zonificaciones internas. Se advierte que esta disposición genera un vacío operativo y resulta contraria a los determinantes ambientales incorporados en los POMCA, por lo que se solicita aplicar transitoriamente los lineamientos de la Resolución 083 de 2026 del MADS y el régimen de usos previsto en el Acuerdo 0373. El Distrito acoge la observación de CVC y ajusta en DTS rural y proyecto de Acuerdo la prohibición y condiciones de la RFPN la Elvira. En esos terminos se entiende conciertado lo anteriormente descrito.
32	PROYECTO DE ACUERDO Y DTS	ANÁLISIS DE REFERENCIAS AL ACUERDO 0373 EN LOS POMCA LMC Y POMCA CALI	Ecosistemas Secos y Muy Secos (Artículo 409 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali,) Estado: Parcialmente ajustado El artículo 409 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, regula el manejo de los ecosistemas secos y muy secos, pero no incluye dentro de las estrategias de manejo los relictos boscosos de las siguientes coberturas identificadas en los POMCA: Arbustales y Matorrales Medio Secos en Montaña Fluvio Gravitacional (AMMSEMH); Bosque Cálido Seco en Piedemonte Aluvial (BOCSEPA); y Bosque Cálido Seco en Planicie Aluvial (BOCERA). La inclusión de estas coberturas específicas es necesaria para garantizar la coherencia entre el articulado del POT y la zonificación ambiental de los POMCA.	Observación acogida con justificación	Subsanado	Se acogió la observación por parte del Distrito, incluyendo dentro de las estrategias para la conservación y uso sostenible, la protección de coberturas naturales existentes. Adicionalmente, en el parágrafo unico se estableció que además de las estrategias de manejo del presente articulo, independientemente de su ubicación, se deberán proteger las coberturas naturales existentes	ARTÍCULO 430. MANEJO DE LOS ECOSISTEMAS SECOS Y MUY SECOS. tabla y parágrafo único. Se acogió la observación por parte del Distrito, incluyendo dentro de las estrategias para la conservación y uso sostenible, la protección de coberturas naturales existentes. Adicionalmente, en el parágrafo unico se estableció que además de las estrategias de manejo del presente articulo, independientemente de su ubicación, se deberán proteger las coberturas naturales existentes
33	PROYECTO DE ACUERDO Y DTS	ANÁLISIS DE REFERENCIAS AL ACUERDO 0373 EN LOS POMCA LMC Y POMCA CALI	Reserva Ecológica Distrital de la Cuenca Media del Río Lili (Artículo 408 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali,) Estado: Parcialmente ajustado El artículo 408 del Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, plantea una «zona de preservación - forestal protectora» para la Reserva Ecológica Distrital de la Cuenca Media del Río Lili en tiempo futuro, cuando la regulación debe referirse al presente: a lo ya ordenado respecto a la protección de las coberturas boscosas y guaduales, así como a las AFP de quebradas y nacimientos existentes definidos en el POMCA LMC. La formulación temporal del artículo genera ambigüedad sobre la aplicabilidad inmediata del régimen de protección	Observación acogida con justificación	Subsanado	Se acogió la observación por parte del Distrito, como se puede observar en el artículo 428. ZONIFICACIÓN PARA EL SISTEMA DE ÁREAS PROTEGIDAS DISTRITALES.	Se acogió la observación en el artículo 428 del protecto de Acuerdo. ZONIFICACIÓN PARA EL SISTEMA DE ÁREAS PROTEGIDAS DISTRITALES. Parágrafo único
34	PROYECTO DE ACUERDO Y DTS	ANÁLISIS DE REFERENCIAS AL ACUERDO 0373 EN LOS POMCA LMC Y POMCA CALI	Tabla de correspondencia artículo por artículo (Acuerdo 0373 → nuevo Acuerdo) Estado: No existe El volumen de remisiones artículo por artículo contenidas en la zonificación ambiental de ambos POMCA hace indispensable una tabla de correspondencia. La Dirección de Planeación señaló durante la concertación la necesidad de «incluir como anexo o tabla la correspondencia entre los arts. 34-42, 67, 68, 72, 73, 76, 81, 84, 88, 399, 423, 424, 425 (POMCA LMC) y arts. 77, 79, 80, 81-82, 84, 86, 399, 424 (POMCA Cali) con sus equivalentes en el nuevo Acuerdo». El Proyecto de Acuerdo de la revisión y ajuste del POT de Cali, no incluye dicha tabla en ninguna parte de su articulado.	Estado: Se acordó construir en conjunto sin ser un punto de no concertación Se acordó realizar mesas de trabajo para adoptar esta observación de la manera más adecuada para el Distrito y la CVC en un trabajo directamente con la OAJ de CVC. No es un punto de no concertación, por lo que quedará pendiente de elaborar sin interferir con la emisión del concepto técnico. En relación con los hallazgos 21 (tabla de correspondencia artículo por artículo entre el Acuerdo 0373 y el nuevo Acuerdo) y 22 (reafirmación expresa de los POMCA como determinantes ambientales), estos fueron concertados con compromiso de construcción conjunta entre el Distrito y la Oficina Asesora Jurídica de la CVC, sin que constituyan puntos de no concertación. Esta Corporación reitera que dicho ejercicio debe adelantarse con la máxima urgencia,	Subsanado	El Distrito remitió tabla de correspondencia de artículo por artículo en relación con el Acuerdo 0373 de 2014 y la formulación del nuevo Acuerdo y fue remitida a la DAR Suroccidente para su correspondiente revisión.	Se remitió matriz de correspondencia de articulado del Acuerdo 0373 de 2014 y el proyecto de Acuerdo del nuevo POT formulado

35	PROYECTO DE ACUERDO Y DTS	ANÁLISIS DE REFERENCIAS AL ACUERDO 0373 EN LOS POMCA LMC Y POMCA CALI	Con respecto a la incorporación del Componente Programático de los Instrumentos de Planificación Ambiental – POMCA de los Ríos Lili, Meléndez y Cañaveralejo, Río Cali y POMCH del Río Jamundí, la Dirección de Planeación señala que durante el proceso de concertación del POT se reiteró la necesidad de armonizar el Componente Programático de los POMCA con la Parte Estratégica del POT, a fin de concatenar las acciones propuestas en los programas y proyectos del POMCA en correspondencia con el POT. En este sentido, se hizo entrega de los componentes programáticos de los instrumentos referidos, con el propósito de que sean incorporados tanto en el contenido del instrumento como en su articulado, garantizando su materialización durante el horizonte de ejecución del POT.	Con respecto a la incorporación del Componente Programático de los Instrumentos de Planificación Ambiental – POMCA de los Ríos Lili, Meléndez y Cañaveralejo, Río Cali y POMCH del Río Jamundí, la Dirección de Planeación señala que durante el proceso de concertación del POT se reiteró la necesidad de armonizar el Componente Programático de los POMCA con la Parte Estratégica del POT, a fin de concatenar las acciones propuestas en los programas y proyectos del POMCA en correspondencia con el POT. En este sentido, se hizo entrega de los componentes programáticos de los instrumentos referidos, con el propósito de que sean incorporados tanto en el contenido del instrumento como en su articulado, garantizando su materialización durante el horizonte de ejecución del POT.	Subsanado		La CVC manifestó observaciones respecto a la incorporación del componente programático de los Instrumentos de Planificación Ambiental —POMCA de los ríos Lili, Meléndez, Cañaveralejo y Cali, así como del POMCH del río Jamundí— dentro del POT, señalando la necesidad de armonizar dichos instrumentos con la Parte Estratégica del POT para garantizar la articulación de las acciones, programas y proyectos propuestos. Sobre esto, el Distrito manifestó que no es obligatorio la incorporación del contenido programático dentro del POMCA, sin embargo, encuentra apropiado articular dichos contenidos con el objetivo de mejorar las condiciones de protección en zonas estratégicas del Distrito, por lo que en el artículo ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL DE LOS POMCAS Y POMCH se introdujo; "Se armonizan las áreas de conservación y protección ambiental definidas en la zonificación ambiental, así como en el componente de gestión del riesgo, el componente programático y las medidas administrativas de manejo establecidas en el POMCA del río Cali, POMCA Lili-Meléndez-Cañaveralejo y el POMCH del río Jamundí, adoptados en el Distrito de Santiago de Cali".
36	PROYECTO DE ACUERDO Y DTS	CONCLUSIONES	-	Articulación normativa POMCA - POT. La tabla de correspondencia artículo por artículo entre el Acuerdo 0373 de 2014 y el nuevo Acuerdo POT, así como la cláusula de actualización automática de referencias, fueron acordadas como ejercicio conjunto entre el Distrito y la Oficina Asesora Jurídica de la CVC, sin que constituyan puntos de no concertación. Esta compromiso debe ejecutarse con la máxima urgencia, habida cuenta de que el Tribunal Administrativo del Valle del Cauca, mediante Sentencia N. 129 de abril de 2024, declaró la nulidad del Acuerdo 0373 de 104 y difirió sus efectos por treinta meses contados a partir de la ejecutoria de esa providencia. Una vez vencido dicho término, el Acuerdo 0373 perderá toda eficacia jurídica con independencia de si el nuevo POT ha sido o no adoptado, lo que dejará huérfanas todas las remisiones normativas que los POMCA LMC y POMCA Cali hacen a dicho Acuerdo.	Subsanado	El Distrito remitió tabla de correspondencia de artículo por artículo en relación con el Acuerdo 0373 de 2014 y la formulación del nuevo Acuerdo y fue remitida a la DAR Suroccidente para su correspondiente revisión.	Se remitió matriz de correspondencia de articulado del Acuerdo 0373 de 2014 y el proyecto de Acuerdo del nuevo POT formulado
37	PROYECTO DE ACUERDO Y DTS	CONCLUSIONES	-	Adicionalmente, la Dirección de Planeación recomienda extender el presente ejercicio analítico a los Planes de Ordenación del Recurso Hídrico (POAH) y a los Planes de Manejo de Áreas Protegidas vigentes en el área de influencia de las cuencas, con el fin de identificar otras referencias normativas que pudieran verse afectadas por la pérdida de eficacia jurídica del Acuerdo 0373 de 2014.	Subsanado	El Distrito informó a la CVC que, este es un apartado que le corresponde evaluar al equipo jurídico de la Corporación en consideración del decaimiento jurídico que tiene el Acuerdo 0373. No obstante, el Distrito remitió una tabla de correspondencia normativa para facilitar ese ejercicio, lo cual no forma parte de la concertación, pero se aporta como un elemento clave para el análisis que se debe hacer en cuanto a la actualización de los instrumentos de gestión ambiental señalados	La CVC manifestó observaciones adicionales relacionadas con la necesidad de extender el ejercicio analítico a los Planes de Ordenación del Recurso Hídrico (POAH) y a los Planes de Manejo de Áreas Protegidas vigentes en el área de influencia de las cuencas, con el fin de identificar otras referencias normativas que pudieran verse afectadas por la pérdida de eficacia jurídica del Acuerdo 0373 de 2014. Sobre esto, el Distrito informó que dicho análisis corresponde al equipo jurídico de la Corporación en el marco de la evaluación del decaimiento jurídico del mencionado acuerdo; no obstante, remitió una tabla de correspondencia normativa como insumo de apoyo para facilitar el análisis de actualización de los instrumentos de gestión ambiental señalados. En consideración de la información suministrada y del soporte complementario entregado por el Distrito, la CVC encuentra conforme la respuesta dada y considera subsanada la observación.
38	PROYECTO DE ACUERDO Y DTS	CONCLUSIONES	-	Asimismo, la reafirmación expresa de los POMCA LMC, POMCA Cali y POMCH Jamundí como determinantes ambientales de superior jerarquía, con cita de sus actos administrativos de adopción, fue igualmente acordada como ejercicio conjunto con la Oficina Asesora Jurídica de la CVC y permanece pendiente de incorporación formal en el articulado del Proyecto.	Subsanado	En consideración de la explicación dada sobre el decaimiento del Acuerdo 0373, el Distrito integra los aspectos sustantivos de los instrumentos de manejo y gestión ambiental dados, con la salvedad de que estos deben ser actualizados	La CVC manifestó observaciones relacionadas con la incorporación expresa de los POMCA LMC, POMCA Cali y POMCH Jamundí como determinantes ambientales de superior jerarquía dentro del proyecto, incluyendo la referencia a sus actos administrativos de adopción, aspecto que quedó pendiente de incorporación formal en el articulado del Proyecto. Sobre esto, el Distrito explicó el alcance del decaimiento jurídico del Acuerdo 0373 y señaló que se integraron los aspectos sustantivos de los instrumentos de manejo y gestión ambiental mencionados en el artículo ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL DE LOS POMCAS Y POMCH del proyecto de acuerdo, precisando además que estos deberán ser objeto de actualización. En consideración de la explicación presentada y la incorporación realizada, la CVC encuentra conforme la respuesta dada por el Distrito y considera subsanada la observación.
39	PROYECTO DE ACUERDO Y DTS	CONCLUSIONES	-	Segundo. Componente programático. La Dirección de Planeación recomienda a la Administración Distrital tener en cuenta los Componentes Programáticos de los POMCA de los ríos Lili, Meléndez, Cañaveralejo y Cali, y del POMCH del río Jamundí, como referencia para la estructuración de la Parte Estratégica del POT y la elaboración de los Planes de Desarrollo Distritales. Esta recomendación no constituye condición para la emisión del presente concepto ni para la continuación del proceso de concertación.	Subsanado		La CVC manifestó observaciones respecto a la incorporación del componente programático de los Instrumentos de Planificación Ambiental —POMCA de los ríos Lili, Meléndez, Cañaveralejo y Cali, así como del POMCH del río Jamundí— dentro del POT, señalando la necesidad de armonizar dichos instrumentos con la Parte Estratégica del POT para garantizar la articulación de las acciones, programas y proyectos propuestos. Sobre esto, el Distrito manifestó que no es obligatorio la incorporación del contenido programático dentro del POMCA, sin embargo, encuentra apropiado articular dichos contenidos con el objetivo de mejorar las condiciones de protección en zonas estratégicas del Distrito, por lo que en el artículo ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL DE LOS POMCAS Y POMCH se introdujo; "Se armonizan las áreas de conservación y protección ambiental definidas en la zonificación ambiental, así como en el componente de gestión del riesgo, el componente programático y las medidas administrativas de manejo establecidas en el POMCA del río Cali, POMCA Lili-Meléndez-Cañaveralejo y el POMCH del río Jamundí, adoptados en el Distrito de Santiago de Cali".

ANEXO MATRIZ AJUSTES CONCEPTOS TECNICOS- CONCERTACIÓN AMBIENTAL-PROYECTO DE ACUERDO - PROPUESTA DE REVISIÓN Y AJUSTE PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SANTIAGO DE CALI

ID	Temático	Subtema	Fecha	Observación Inicial	Observación subsanada	Tipo de Observación	Respuesta por parte del Distrito	Aspectos ambientales concertados /Ubicación del ajuste
1	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 2. POLITICAS, OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS	19/03/2026	En la estrategia: Integrar ambientalmente las zonas de biodiversidad de ladera con Navarro y el río Cauca a través de corredores de conectividad ambiental. Ver como se articula con la propuesta de ocupación de Navarro.		De forma	La articulación entre la estrategia de conectividad ambiental de ladera hacia Navarro y el río Cauca se encuentra incorporada de manera integral en la propuesta del Plan de Ordenamiento Territorial, a través de la definición de corredores de conectividad ambiental estructurados en sentido occidente/oriente, los cuales permiten vincular las áreas de biodiversidad de ladera con los ecosistemas estratégicos del oriente del Distrito, incluyendo Navarro y el río Cauca. En este marco, la Estrategia 1.1.2 establece lineamientos orientados a la consolidación de estos corredores, los cuales se articulan con la propuesta de ocupación de Navarro mediante un enfoque de conectividad ecológica, control de la expansión y gestión del riesgo, incluyendo medidas como la reubicación de asentamientos en zonas de especial importancia ambiental. Adicionalmente, en el Componente General se incorpora el Proyecto turístico especial del corredor ambiental regional del río Cauca y muelles para la reactivación de la navegabilidad y la conformación de la línea ecosistémica, el cual reconoce el río Cauca y su entorno como eje estructurante del sistema ambiental y funcional del territorio, integrando criterios de sostenibilidad ambiental, conectividad ecológica y uso responsable del territorio. De igual manera, en el Componente Rural, particularmente en la estrategia E_1.1.1.2, se contempla la conformación y gestión del Corredor Ambiental Regional del río Cauca, así como otros corredores estratégicos como el Corredor Ambiental del río Cañaveralejo, el Corredor	Se acoge la observación relacionada con integrar ambientalmente las zonas de biodiversidad de ladera con Navarro y el río Cauca a través de corredores de conectividad ambiental. Se encuentra incorporada en la propuesta del POT mediante corredores ambientales estructurados en sentido occidente/oriente, articulados con la ocupación de Navarro, la línea ecosistémica del río Cauca y los corredores ambientales regionales definidos en los componentes general y rural. Estas estrategias priorizan la conectividad ecológica, la conservación de ecosistemas, el control de la expansión y la ocupación compatible con los determinantes ambientales. El ajuste se encuentra en el SUBCAPITULO 2. POLITICAS, OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS. Bajo ese contexto se entiende concertada la estrategia.
2	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 2. POLITICAS, OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS	19/03/2026	En la apuesta, en el objetivo Orientar el desarrollo territorial de Cali hacia la resiliencia y adaptación al cambio climático, mediante la gestión integral del recurso hídrico, la protección de la biodiversidad, el manejo adecuado de residuos y la reducción del riesgo por amenazas naturales, articulando dinámicas ecosistémicas, sociales y productivas con soluciones basadas en la naturaleza. No se cumple totalmente con las disposiciones del Decreto 1077 de 2015 (Art. 2.2.2.1.3.3.2) y no todo puede atenderse con SBN		De forma	Si art. citado señala "1. Objetivos y estrategias territoriales de mediano y largo plazo. Se deben establecer los objetivos y estrategias de mediano y largo plazo garantizando la incorporación de la gestión del riesgo en el plan de ordenamiento territorial y la definición de medidas para el conocimiento y la reducción (prevención y mitigación) del riesgo, procurando el desarrollo seguro del territorio, de acuerdo con los análisis efectuados en los estudios básicos, así como con los análisis de estudios detallados cuando se disponga de estos", en la presente propuesta se incluyen objetivos y estrategias territoriales y las medidas para el conocimiento y reducción del riesgo y los análisis de estudios detallados, todo lo que se incorpora en la propuesta que se presenta a concertación, por lo que no da cumplimiento a lo dispuesto en el decreto, en esta medida, no se identifica a qué hace referencia expresa la observación de la Corporación. **Propuesta estrategia:** Aumentar el nivel de conocimiento y la reducción del riesgo mediante la implementación de medidas estructurales y no estructurales, articulándose de manera complementaria con las soluciones basadas en la naturaleza (SbN) para disminuir las condiciones de riesgo y amenazas en el distrito.	Se subsanó la observación relacionada con la apuesta orientada a consolidar un modelo territorial resiliente y adaptado al cambio climático, mediante la gestión integral del recurso hídrico, la protección de la biodiversidad, el manejo de residuos y la reducción del riesgo, no cumple de manera integral con las disposiciones establecidas en el artículo 2.2.2.1.3.3.2 del Decreto 1077 de 2015. Así, el Distrito incluye como parte de las estrategias del Objetivo 1 "E1.2.1.3.Aumentar el nivel deconocimiento y la reduccióndel riesgo mediante la implementación de medidasestructurales y noestructurales, articulándoede manera complementariacon las soluciones basadas enla naturaleza (SbN) parareducir disminuir lascondiciones de riesgo yamenazas en el distrito" de acuerdo con la propuesta de ajuste realizada por CVC. Articulo 8 CAPÍTULO 1. CONTENIDO ESTRATÉGICO, SUBCAPITULO 2. POLÍTICAS, OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS del Componente General,
3	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 2. POLITICAS, OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS	19/03/2026	En la estrategia Aumentar el nivel de conocimiento e implementación de soluciones basadas en la naturaleza (SbN) para reducir las condiciones de riesgo y amenazas en el distrito. Este planteamiento no es coherente con la propuesta de ocupar áreas bajo amenazas		De forma	Propuesta estrategia: Aumentar el nivel de conocimiento y la reducción del riesgo mediante la implementación de medidas estructurales y no estructurales, articulándose de manera complementaria con las soluciones basadas en la naturaleza (SbN) para disminuir las condiciones de riesgo y amenazas en el distrito.	Se subsanó la observación de la CVC que indicaba que el contenido de las estrategias del objetivo 1 no era coherente con la propuesta de ocupar áreas bajo amenazas. Así, el Distrito incluye como parte de las estrategias del Objetivo 1 "E1.2.1.3.Aumentar el nivel deconocimiento y la reducciónde riesgo mediante la implementación de medidasestructurales y noestructurales, articulándoede manera complementariacon las soluciones basadas enla naturaleza (SbN) parareducir disminuir lascondiciones de riesgo yamenazas en el distrito", de acuerdo con la propuesta de ajuste realizada por CVC. Articulo 8 CAPÍTULO 1. CONTENIDO ESTRATÉGICO, SUBCAPITULO 2. POLÍTICAS, OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS del Componente General,
4	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 2. ÁREAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL	19/03/2026	En el artículo 14. ESTRUCTURA ECOLÓGICA DISTRITAL en el texto gestionada por las autoridades distritales, DAGMA en coordinación con la autoridad ambiental regional CVC Se recomienda ajustar en términos de la autoridad ambiental urbana y la regional por cuanto aún no se ha establecido por parte del área metropolitana este punto.		De forma	Se modifica el artículo 14 ESTRUCTURA ECOLÓGICA DISTRITAL del Proyecto de Acuerdo La EED de Santiago de Cali está compuesta por una variedad de elementos naturales y seminaturales que sustentan procesos ecológicos y de conectividad ambiental debidamente articulados por medio de la Estructura Ecológica Principal (elementos de superior jerarquía) y la Estructura Ecológica Complementaria (elementos secundarios o de soporte). La EED comprende la base ambiental del territorio local, reconocida e incorporada en el presente Plan, gestionada por las autoridades ambientales competentes, hasta tanto se consoliden las decisiones estructurales y normativas del Área Metropolitana del Suroccidente Colombiano.	Se subsanó la observación de forma en el ARTÍCULO 14. ESTRUCTURA ECOLÓGICA DISTRITAL - EED.
5	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. CONTENIDO ESTRUCTURAL	19/03/2026	En la tabla del artículo 12 en los corredores para la integración de la biodiversidad Ver cuáles se incluyen y en qué condiciones y como se articulan con el Ecoparque Aguas de Navarro y el Banco de Hábitat - Reserva Navarro		De forma	La definición y alcance de los corredores se encuentran desarrollados en el artículo 153 Componentes de la Estructura Ecológica Distrital, en el cual se establece el listado de corredores ambientales y corredores verdes que hacen parte de la red de conectividad ecológica del territorio. En este marco, el Plan incorpora una estructura de conectividad ambiental en sentido occidente/oriente que articula los ecosistemas de ladera con los sistemas ambientales del oriente del Distrito, particularmente con el Ecoparque Aguas de Navarro y el Banco de Hábitat El Reserva Navarro. Esta conectividad se materializa a través de los corredores ambientales asociados a los ríos Cañaveralejo y Meléndez, así como el Corredor Ambiental de Navarro, los cuales cumplen una función estratégica en la integración de la biodiversidad y en la continuidad de los flujos ecológicos. Las condiciones de estos corredores están orientadas a la protección, restauración y mantenimiento de la conectividad ecológica, priorizando la conservación de coberturas naturales, la recuperación de áreas degradadas y la regulación de usos del suelo compatibles con su función ambiental. En este sentido, su articulación con el Ecoparque Aguas de Navarro y el Banco de Hábitat El Reserva Navarro se da en el marco de la Estructura Ecológica Distrital, como áreas estratégicas de conservación que se integran mediante dichos corredores, garantizando la funcionalidad ecológica del sistema.	En este marco, el Plan incorpora una estructura de conectividad ambiental en sentido occidente/oriente que articula los ecosistemas de ladera con los sistemas ambientales del oriente del Distrito, particularmente con el Ecoparque Aguas de Navarro y el Banco de Hábitat El Reserva Navarro. Esta conectividad se materializa a través de los corredores ambientales asociados a los ríos Cañaveralejo y Meléndez, así como el Corredor Ambiental de Navarro, los cuales cumplen una función estratégica en la integración de la biodiversidad y en la continuidad de los flujos ecológicos. Las condiciones de estos corredores están orientadas a la protección, restauración y mantenimiento de la conectividad ecológica, priorizando la conservación de coberturas naturales, la recuperación de áreas degradadas y la regulación de usos del suelo compatibles con su función ambiental. En este sentido, su articulación con el Ecoparque Aguas de Navarro y el Banco de Hábitat El Reserva Navarro se da en el marco de la Estructura Ecológica Distrital, como áreas estratégicas de conservación que se integran mediante dichos corredores, garantizando la funcionalidad ecológica del sistema. En consecuencia, los corredores definidos en el Plan no solo se encuentran identificados y delimitados, sino que cuentan con lineamientos de manejo
6	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. CONTENIDO ESTRUCTURAL	19/03/2026	En el marco de la Política 1, los corredores para la integración de la biodiversidad facilitan la interacción ambiental y ecosistémica entre los suelos urbano y rural, estructurando la conectividad principalmente en sentido occidente/oriente. Estos corredores contribuyen a la preservación y recuperación de las coberturas naturales asociadas a las áreas forestales protectoras de los ríos y se articulan con las demás componentes de la Estructura Ecológica Principal (EEP), tales como las áreas del SINAP, las reservas distritales, los ecoparques y el sistema hídrico. Por su parte, en el marco de la Política 3, los corredores para la conectividad ambiental responden a la integración de la estructura ecológica con los sistemas urbanos y sociales, promoviendo la accesibilidad equitativa a los servicios ambientales y urbanos básicos, especialmente en los sectores más vulnerables del Distrito. En este contexto, estos corredores adquieren un carácter socioambiental al combinar funciones ecológicas, recreativas y de movilidad sostenible con la provisión de espacio público y servicios urbanos de calidad. No obstante, se identifica que los corredores definidos en ambas políticas corresponden a los mismos elementos estructurantes del territorio. En consecuencia, con el fin de evitar duplicidades conceptuales y posibles confusiones en su interpretación, se unifica su denominación bajo el concepto de Corredores de Conectividad Ambiental, manteniendo su reconocimiento como elementos para la integración de la biodiversidad en el territorio.	De forma	En la tabla del artículo 12 en los corredores de conectividad ambiental Cuáles la diferencia entre estos y los corredores para la integración de la biodiversidad?	Se subsanó la observación de forma en el ARTÍCULO 12 ELEMENTOS DEL MODELO DE OCUPACIÓN Y SU ENCLAVE EN LAS APUESTAS ESTRATÉGICAS.
7	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 1. ÁREAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL	19/03/2026	En el parágrafo 1 del Artículo 13. SISTEMA NACIONAL Que sean adoptadas? Si ya están adoptadas,	Parágrafo 1. Para efectos del presente Acto, se asumen los lineamientos establecidos en los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (Pomca) adoptados o que se adopten por la autoridad competente.	De forma	Se subsanó la observación de forma en el ARTICULO 13. COMPONENTES DEL SISTEMA AMBIENTAL	
8	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO1. ÁREAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL	19/03/2026	En el parágrafo 1 del Articulo 13. SISTEMA NACIONAL respecto a las instancias Totalmente de acuerdo, para efectos del presente Acuerdo se deberán tener en cuenta las normas y directrices de los Planes de Ordenación y Manejo de las Cuencas Hidrográficas ajustadas por la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (Zonificación Ambiental, componente programático y componente de gestión del riesgo), en la jurisdicción del municipio de Cali, que para el caso que ocupa a la fecha se hace referencia a los POMCA Cali, Lili-Meléndez- Cañaveralejo y POMCH Jamundí.	Parágrafo 1. Para efectos del presente Acto, se asumen los lineamientos establecidos en los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (Pomca) adoptados o que se adopten por la autoridad competente.	De forma	Se subsanó la observación de forma en el ARTICULO 13. COMPONENTES DEL SISTEMA AMBIENTAL	
9	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 1. ÁREAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL	19/03/2026	En el artículo 14. ESTRUCTURA ECOLÓGICA DISTRITAL en el texto gestionada por las autoridades distritales, DAGMA en coordinación con la autoridad ambiental regional CVC Se recomienda ajustar en términos de la autoridad ambiental urbana y la regional por cuanto aún no se ha establecido por parte del área metropolitana este punto.		De forma	Se modifica el artículo 14 ESTRUCTURA ECOLÓGICA DISTRITAL del Proyecto de Acuerdo La EED de Santiago de Cali está compuesta por una variedad de elementos naturales y seminaturales que sustentan procesos ecológicos y de conectividad ambiental debidamente articulados por medio de la Estructura Ecológica Principal (elementos de superior jerarquía) y la Estructura Ecológica Complementaria (elementos secundarios o de soporte). La EED comprende la base ambiental del territorio local, reconocida e incorporada en el presente Plan, gestionada por las autoridades ambientales competentes, hasta tanto se consoliden las decisiones estructurales y normativas del Área Metropolitana del Suroccidente Colombiano.	Se subsanó la observación de forma en el ARTÍCULO 14. ESTRUCTURA ECOLÓGICA DISTRITAL - EED.
10	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 1. ÁREAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL	19/03/2026	En el artículo 15. COMPONENTES DE LA ESTRUCTURA ECOLOGICA DISTRITAL 1. Establecer los Humedales como una categoría general (no listarlos como Humedales urbanos en predios públicos, humedales urbanos en predios privados, etc.) 2. Acoger las categorías de la Resolución 544 de 2023 de CVC. Ejemplo: Humedales, Zonas de Recarga de Acuífero, Áreas Forestales Protectoras del Recurso hídrico, Áreas Forestales Protectoras definidas en el uso potencial con base en los análisis biofísicos, etc. 3. Además, se solicita la inclusión de un parágrafo que indique que cuando se identifique o declare un nuevo elemento de la Estructura Ecológica por parte de las autoridades ambientales, estos se incorporarán al Plan de Ordenamiento Territorial. Propuesta: "La identificación de nuevos elementos por parte de las autoridades ambientales implicará su incorporación automática a la Estructura Ecológica Distrital, sin requerir modificación previa del Plan de Ordenamiento Territorial." 4. Incluir la lista completa de los Corredores Verdes (DTS Componente Rural, Tabla 45. Elementos Estructurantes de Corredores Verdes). 5. En la Estructura Ecológica Principal se debe incluir el área que actualmente corresponde al Cinturón Ecológico de Navarro (POT 2014). En el Parágrafo cambiar SINAP Cali por SIDAP Cali.		De forma	Se modificó el artículo 15 COMPONENTES DE LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA DISTRITAL del Proyecto de Acuerdo COMPONENTES DE LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA DISTRITAL. La EED de Santiago de Cali está compuesta por los siguientes elementos: Estructura Ecológica Distrital Estructura Ecológica Principal Sistema Nacional de Áreas Protegidas Parque Nacional Natural (PNN) Reservas Forestales Protectoras Nacionales (RFPN) Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) Reservas Naturales de la Sociedad Civil (RNSC) Zona de preservación y conservación de los POMCAS y POMCH POMCA Cali POMCA Lili Meléndez - Cañaveralejo POMCH Jamundí Áreas de Especial Importancia Ecosistemica Sistema de Áreas Protegidas Distritales Reserva Municipal de Uso Sostenible del Río Meléndez - REMUS Reserva Ecológica Distrital Cuenca Media del Lili - RDCML Reserva Ecológica Pance Reserva Ecológica Navarro Reserva Ecológica Pueblito Pance Ecosistemas Estratégicos	Se subsanó la observación de forma en el ARTÍCULO 15. COMPONENTES DE LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA DISTRITAL.
11	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 1. ÁREAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL	19/03/2026	En el artículo 16. ESTRUCTURA ECOLOGICA PRINCIPAL Incluir la definición normativa de Estructura Ecológica del Decreto 3600 de 2007 en su Artículo 1 (compilado en el Decreto 1077 de 2015).		Estructural	Se modifica proyecto de Acuerdo artículo 16 y en DTS del Componente General en el apartado Estructura Ecológica Principal: ESTRUCTURA ECOLOGICA PRINCIPAL. Conjunto de elementos bióticos y abióticos que dan sustento a los procesos ecológicos esenciales del territorio, cuya finalidad principal es la preservación, conservación, restauración, uso y manejo sostenible de los recursos naturales renovables, los cuales brindan la capacidad de soporte para el desarrollo socioeconómico de las poblaciones. Su composición multescalar asegura que la estructura ecológica trascienda los límites administrativos municipales, complementando la continuidad de estrategias a nivel regional con la Base Natural del Departamento, el Sistemas Departamental y Regional de Areas Protegidas - SIDAP Valle del Cauca y Sistema Regional de Areas Protegidas - SIRAP Pacífico, por lo cual se tienen en cuenta las disposiciones normativas y estrategias incluidas en los instrumentos de planificación de superior jerarquía y escala, así como la disposición de estrategias integrales que permitan articular los instrumentos necesarios para el desarrollo metropolitano. PARÁGRAFO. Todas las áreas que forman parte de la Estructura Ecológica Principal, constituyen suelo de protección y se identifican en el mapa CC 04 Estructura Ecológica DistritalQue hace parte integral del presente Plan.	Se subsanó la observación de forma en el ARTÍCULO 16. ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL.
12	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 1. ÁREAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL	19/03/2026	En el artículo 17. ZONIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE LAS EEP 1. Se debe tener en cuenta que existen categorías de la EED que no se zonifican con base en el Artículo 2.2.2.1.4.1. del Decreto 1076 de 2015, debido a que tienen reglamentaciones particulares (Ej. PNN Farallones de Cali, humedales, etc.), por lo tanto, no se debe generalizar. 2. Considerar los documentos técnicos existentes (Ej. Humedales, ecoparques, RMUS Río Meléndez, Cristo Rey, etc.) para la definición de la zonificación en cada área. 3. Reformular el Parágrafo 4 para que sea más restrictivo: "La zonificación y usos de cualquier elemento estratégico propuesto en el presente plan que se superponga total o parcialmente con áreas del SINAP o de la EEP, deberá retomar íntegramente lo establecido en los planes de manejo respectivos; en caso de que no cuenten con Plan de Manejo adoptado no se podrá establecer zonificación ni definición de régimen de usos0		Estructural	Se modifica proyecto de Acuerdo artículo 17. ZONIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE LA EEP. ZONIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE LA EEP. De acuerdo con lo dispuesto en el Decreto Nacional 1076 de 2015, o la norma que lo adicione, modifique o sustituya, se incorporan a los elementos que conforman la EEP del Santiago de Cali y sus zonificaciones, como se describe a continuación Zona Definición Zona de preservación. Es un espacio donde el manejo está dirigido ante todo a evitar su alteración, degradación o transformación por la actividad humana. Un área protegida puede contener una o varias zonas de preservación, las cuales se mantienen como intangibles para el logro de los objetivos de conservación. Cuando por cualquier motivo la intangibilidad no sea condición suficiente para el logro de los objetivos de conservación, esta zona debe catalogarse como de restauración Zona de restauración. Es un espacio dirigido al restablecimiento parcial o total a un estado anterior, de la composición, estructura y función de la diversidad biológica. En las zonas de restauración se pueden llevar a cabo procesos inducidos por acciones humanas, encaminados al cumplimiento de los objetivos de conservación del área protegida. Un área protegida puede tener una o más zonas de restauración, las cuales son transitorias hasta que se alcance el estado de conservación deseado y conforme los objetivos de conservación del área, caso en el cual se denominará de acuerdo con la zona que corresponda a la nueva situación. Sector	Se subsanó la observación de forma en el ARTÍCULO 17. ZONIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE LA EEP

13	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 1. ÁREAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL	19/03/2026	En el artículo 17 ZONIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE LAS EEP en el titulo cuando dice EEP. es necesario especificar a cuáles elementos hace referencia, dado que el POMCA hace parte de la EEP y también tiene zonificación especifica que no es homogénea con la zonificación de áreas protegidas. Así mismo sucede con los suelos de protección acogidos en los POMCA, dentro de la subzona de uso y manejo Áreas Complementarias para la Conservación, los cuales tienen usos detallados en la norma correspondiente		Estructural	s in el marco de la presente revision de Plan de Ordenamiento Territorial, el Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCA) fue incorporado como determinante ambiental de superior jerarquía, particularmente en lo relacionado con la delimitación de las zonas de manejo especial y las áreas de conservación y protección ambiental que hacen parte de la Estructura Ecológica Principal (EEP). En este sentido, se precisa que la zonificación establecida en el artículo 17 corresponde a los elementos de la EEP definidos en el presente Plan, sin perjuicio de las zonificaciones específicas adoptadas en los instrumentos ambientales como el POMCA, las cuales se reconocen, acogen y mantienen su aplicabilidad en el ordenamiento territorial, dado que estas acogen las disposiciones del instrumento de ordenamiento territorial Distrital en la zonificación de conformidad con la normativa vigente. Particularmente, en relación con las subzonas de uso y manejo definidas en el POMCA, como las Áreas Complementarias para la Conservación, estas conservan sus condiciones de uso, manejo y regulación específicas, las cuales deberán ser observadas de manera concurrente con las disposiciones del POT, en el marco del principio de armonización y prevalencia de las determinantes ambientales. En consecuencia, no se plantea una homogenización de la zonificación entre los distintos instrumentos, sino su articulación, reconociendo la coexistencia de la incorporación de las áreas de protección del POT en el POMCA, los diferentes niveles de detalle y alcance	Se subsanó la observación de forma en el ARTÍCULO 17. ZONIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE LA EEP
14	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 1. ÁREAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL	19/03/2026	En el artículo 18. DEFINICIÓN DE LOS USOS DE LA EEP Se requiere que se detalle de manera explícita la incorporación de los instrumentos de planificación de la EDO adoptados. En el Parágrafo 1, añadir que se regirá con base en la normatividad ambiental vigente y aplicable para cada categoría. Eliminar el Parágrafo 2, toda vez que no corresponde a los Usos mencionados previamente. Propuesta para reformular el artículo 18. ARTÍCULO 18. RÉGIMEN DE USOS DE LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA DISTRITAL (EED). Los usos del suelo en los elementos que conforman la EED se rigen por el principio de jerarquía normativa ambiental. En consecuencia, se incorporan de manera integral y automática los regímenes de usos establecidos en los Planes de Manejo adoptados por las autoridades ambientales competentes o en los lineamientos de la normatividad aplicable. Para la aplicación de estos usos, se establecen las siguientes categorías generales: Usos de Preservación: Comprenden todas aquellas actividades de protección, regulación, ordenamiento y control y vigilancia, dirigidas al mantenimiento de los atributos, composición, estructura y función de la		Estructural	Respecto a la observación Se requiere que se detalle de manera explícita la incorporación de los instrumentos de planificación de la EDO adoptados, se aclara que en el desarrollo del Componente Rural y Urbano (cuando aplique), se dejan claramente definidas las zonas y los usos de acuerdo con los planes de manejo adoptados. Se acoge la observación y se consideran las definiciones del artículo 2.2.2.1.4.2. sin embargo, solo son aplicables a la Estructura Ecológica Principal	Se subsanó la observación de forma en el ARTÍCULO 18. RÉGIMEN DE USOS DE LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL (EEP).
15	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 1. ÁREAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL	19/03/2026	En el artículo 18. Los usos que se definen en este artículo están ligados a los usos definidos por el Decreto 2372 de 2010, compilado en el Decreto 1076 de 2015, aluivo a las áreas protegidas del SINAP, pero que no aplica a toda la estructura ecológica principal, debido a que existen usos definidos por la normatividad ambiental que no necesariamente sean compatibles con los usos de las áreas protegidas		De forma	se acoge la observación, sin embargo se precisa que los usos para cada elemento de la estructura ecológica se definen en los Componentes Rural y Urbano (cuando aplique) y que la homologación de las zonificaciones busca disminuir la complejidad normativa de la EEP sin desligarnos los instrumentos de planificación ambiental y la norma orientadora.	Se subsanó parcialmente la observación de forma en el ARTÍCULO 18. RÉGIMEN DE USOS DE LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL (EEP).
16	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 1. ÁREAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL	19/03/2026	En el artículo 20. SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS 1. Se recomienda incorporar en este artículo la definición legal del SINAP, ya que la versión presentada resulta insuficiente frente a lo estipulado en la normativa. 2. En lo que plantea este artículo se solicita revisar lo siguiente: En la COP-15 en Kunming - Montreal fue evaluada y cerrada la meta No. 3 Aichi sobre la protección del 17% de ecosistemas terrestres la cual se encontraba planteada hasta 2020, al respecto, se revaluó la meta y actualmente Colombia se adhirió al compromiso de la meta global 30/30 que busca proteger el 30% de la superficie terrestre y marina para el año 2030. 3. Revisar el Parágrafo 3. Se propone lo siguiente: Las autoridades ambientales articularán con el distrito el proceso de declaratoria de nuevas áreas protegidas, con el fin de que estas se incorporen de manera armónica en la estructura ecológica principal y en los planes de desarrollo vigentes, como parte integral del Sdap-Cali. Se debe eliminar el requisito de reconocimiento del área mediante Decreto Distrital. El distrito debe incorporar los polígonos correspondientes al ordenamiento territorial con base en los actos administrativos de declaratoria de cada área y su cartografía oficial.		Estructural	Se acoge la observación y se adiciona al articulado en ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS las siguientes: Bosques y guaduales existentes Áreas con erosión severa y muy severa: corresponden a los suelos deGnudados y degradados por la intervención del hombre o de los animales. Se incluyen los identificados en los POMCAS de los ríos Cali y Lili - Meléndez -Cañaveralejo, como suelos de recuperación. Áreas para la recuperación por minería	Se subsanó la observación en el ARTÍCULO 30. ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS
17	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 1. ÁREAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL	19/03/2026	En el artículo 20. SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS La citación del artículo 2.2.2.1.11 del Decreto 1076 de 2015 hace alusión a las áreas de Parques Nacionales Naturales y no especifica temporalidad, ni tu hace extensivo a las categorías del SINAP.		Estructural	Se acoge la observación. PARÁGRAFO 2. Todas las categorías del SINAP deben contar con un plan de manejo que garantice su conservación, el cual orienta la gestión de conservación como lo establece el artículo 2.2.2.1.11 del Decreto 1076 de 2015, o la norma que lo adicione, modifique o sustituya.	Se subsanó la observación de forma en el PARÁGRAFO 2 del ARTÍCULO 20. SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS.
18	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 1. ÁREAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL	19/03/2026	En el artículo 21. SISTEMA DISTRITAL DE ÁREAS PROTEGIDAS 1. Se sugiere verificar la denominación utilizada (SIMAP o SDAP), con el fin de mantener la unidad de criterio respecto al Artículo 20 y otros artículos que refieren al Sistema Municipal, del presente documento de Acuerdo. 2. En el parágrafo 1 incluir a Parques Nacionales		De forma	Se ajusta en todas las menciones del documento	Se subsanó la observación en el ARTÍCULO 23. SISTEMA DISTRITAL DE ÁREAS PROTEGIDAS Y ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN
19	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 1. ÁREAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL	19/03/2026	En el artículo 22. CATEGORÍAS DE LAS ÁREAS DEL SDAP 1. Modificar Reserva Municipal de Uso Sostenible a Reserva Distrital de Uso Sostenible. 2. En el Parágrafo 2 se debe aclarar que la adopción del Plan de Manejo le corresponde al DACMA y no a la CVC		Estructural	Se realizan los ajustes indicados por la autoridad ambiental	Se subsanó la observación en el ARTÍCULO 24. CATEGORÍAS DE LAS ÁREAS DEL SDAP.
20	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 1. ÁREAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL	19/03/2026	En el artículo 23. ZONA DE CONSERVACIÓN Y PRESERVACION DE POMCH Y POMCAS Se considera que debe aclararse que las áreas a las que se refiere este artículo debe homologarse con las categorías de ordenación definida como Conservación y protección ambiental, cuyas medidas administrativas de manejo se armonizan con el POT, respecto a las determinantes de zonificación ambiental, el componente programático y la gestión del riesgo, definidos en los POMCAS Cali, LMC y ZOMCH Jamundí		Estructural	Se realiza el ajuste considerado por la autoridad ambiental	Se subsanó la observación en el ARTÍCULO 21. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL DE LOS POMCAS Y POMCH
21	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 1. ÁREAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL	19/03/2026	En el artículo 24. ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL 1. Incluir la definición normativa: Decreto 1076 de 2015 y Resolución 544 de 2023 de la CVC 2. En este artículo se indica la incorporación de ecosistemas secos y muy secos mediante las estrategias que indican el Documento del Componente General. Por lo tanto, se requiere ajustar el DTS del Componente General para que incluya de forma explícita la protección de coberturas naturales en los tres tipos de ecosistemas mencionados. 3. Para el tema de humedales (tanto urbanos, como rurales), se debe indicar que su delimitación, caracterización y régimen de usos se rige por la Resolución 196 de 2006. Especificar que el humedal corresponde a la huella del humedal y no solo al espejo de agua. (Esta observación ya había sido remitida en la revisión del DTS). Es importante definir el humedal con base en lo que precisa la Resolución 196 de 2006. Así mismo, se debe precisar que los humedales por sí mismos son determinantes ambientales y suelos de protección por su calidad de ecosistemas estratégicos, sin estar esto supeditado a su integración con otras estrategias de conservación, más si propenden por su inclusión en estrategias como áreas protegidas,		Estructural	Con relación a las observaciones: 1. En el Decreto 1076 de 2015 y en la Resolución 0544 de 2023 no se enuncia una definición precisa sobre los Ecosistemas Estratégicos, por tanto, el ajuste no se realiza. Sin embargo, se modifica en artículo 24 conforme al artículo 2.2.2.1.3.8 del Decreto 1076 de 2015. 2. Se modifica la estructura del Componente General dejando indicados como ecosistemas estratégicos los indicados en el Decreto 1076 de 2015 y en la Resolución 0544 de 2023. 3. Respecto a la delimitación, caracterización y regimen de usos de acuerdo con la Resolución 196 de 2006, esta se cita en el artículo 17 Parágrafo 3 del Proyecto de Acuerdo 4. Los humedales en el numeral 3 del artículo 24 se reconocen como ecosistemas estratégicos, por tanto, se están reconociendo en el acuerdo	Se subsanó la observación en el ARTÍCULO 25. ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS.
22	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 1. ÁREAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL	19/03/2026	En el artículo 25. ÁREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOSISTÉMICA 1. Aplica lo mencionado para el Artículo 15 (Acoger las categorías de la Resolución 544 de 2023 de CVC. Ejemplo: Humedales, Zonas de Recarga de Acuífero, Áreas Forestales Protectoras del Recurso hídrico, Áreas Forestales Protectoras definidas en el uso potencial con base en los análisis biofísicos, etc. 2. Se reitera la necesidad de ajustar el Documento Técnico de Soporte (DTS) en lo referente al régimen de usos en humedales, con el fin de armonizarlo con lo dispuesto en la Resolución 196 de 2006.		Estructural	Con relación a las observaciones: 1. Las áreas de importancia ecosistémica se incorporan de acuerdo con la Resolución 0544 de 2023	Se subsanó la observación en el ARTÍCULO 22. ÁREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOSISTÉMICA.
23	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 1. ÁREAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL	19/03/2026	Artículo 27. LÍNEA ECOSISTÉMICA DEL RÍO CAUCA En este artículo es necesario definir el área forestal protectora cuyo uso exclusivo es de conservación, es decir por ejemplo que los primeros 60m serán de conservación e incorporar los usos determinados por la línea ecosistémica. Es importante decir que la línea ecosistémica reemplazará en adelante la Zona Ambiental del río Cauca e igualmente hace parte de las áreas de especial importancia ecosistémica Igualmente es necesario definir a que se refieren con producción tradicional, dado que los usos deben ser acordes la potencialidad del uso del suelo		Estructural	Se precisa la extensión mínima y el uso exclusivo para la línea ecosistémica de acuerdo con la recomendación. Respecto a la definición de prácticas tradicionales, el presente artículo no las desarrolla de manera explícita, en la medida en que no constituye un elemento necesario para la decisión normativa. No obstante, se precisa que estas corresponden a formas de uso, manejo y aprovechamiento del suelo basadas en conocimientos construidos y transmitidos por las comunidades locales a lo largo del tiempo. En el corredor del río Cauca en Santiago de Cali, dichas prácticas han tenido continuidad histórica, por lo que se busca su fortalecimiento en el marco de la delimitación de las áreas señaladas en el artículo. En este contexto, es relevante reconocer la presencia del Consejo Territorial Dos Aguas de Cascajal, el cual cuenta con un área adjudicada con fines productivos. Asimismo, las comunidades de Hormiguero y Navarro han manifestado, durante las jornadas de diagnóstico y formulación, su interés en preservar las prácticas tradicionales vinculadas a las dinámicas del río Cauca.	Se subsanó la observación en el ARTÍCULO 28. LÍNEA ECOSISTÉMICA DEL RÍO CAUCA.
24	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 1. ÁREAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL	19/03/2026	Artículo 29. ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS Se considera necesario que dentro de las áreas de importancia ecosistémica incorporar en las áreas forestales protectoras las áreas de erosión muy severa, las cuales están señaladas en el Decreto 877 de 1976,[1]: Las áreas de suelos, denudados y degradados por intervención del hombre o de los animales, con el fin de obtener su recuperación[1] y que se señalan en los POMCA dentro de las áreas complementarias para la conservación definidas como suelos de recuperación AF. Así mismo deberá incluirse las áreas para la recuperación ambiental por minería definidas en los POMCA, debido a que no se han reflejadas en la EEP.		Estructural	Se acoge la observación y se adiciona el artículado en ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS las siguientes: Bosques y guaduales existentes Áreas con erosión severa y muy severa: corresponden a los suelos deGnudados y degradados por la intervención del hombre o de los animales. Se incluyen los identificados en los POMCAS de los ríos Cali y Lili - Meléndez -Cañaveralejo, como suelos de recuperación. Áreas para la recuperación por minería	Se subsanó la observación en el ARTÍCULO 30. ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS
25	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 1. ÁREAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL	19/03/2026	Artículo 32. FRANJA DE PROTECCIÓN FORESTAL DE ACEQUIAS Estas se rigen por el Decreto 1449 de 1977, especificando que la franja de protección vegetal debe ser el doble del ancho de la acequia Finalmente, se advierte una inconsistencia entre la presente observación y lo previamente acordado en los espacios de mesa técnica conjunta entre las autoridades ambientales, en los cuales se definió la diferenciación normativa entre suelo urbano y rural en esta materia. En consecuencia, el artículo mantiene su redacción actual al encontrarse ajustado a la normativa vigente y a los acuerdos técnicos previamente concertados, en donde se definió para el suelo urbano las Franjas de protección divididas entre naturales y artificiales.		No aplica	No se acoge la observación, toda vez que el artículo en cuestión corresponde al ámbito del suelo rural y se encuentra en armonía con la normativa ambiental vigente. En efecto, el Decreto 1076 de 2015 compila el Decreto 1449 de 1977, por lo que no resulta procedente ni necesario realizar una corrección en la referencia normativa, en tanto su contenido ya se encuentra incorporado en la normativa vigente aplicable. Adicionalmente, es importante precisar que el presente instrumento distingue de manera clara el tratamiento normativo entre suelo urbano y suelo rural. En ese sentido, las disposiciones relacionadas con franjas de protección en suelo urbano se desarrollan en el artículo correspondiente a franjas naturales y artificiales, mientras que el artículo objeto de observación regula específicamente las franjas asociadas a cuerpos artificiales en suelo rural, evitando superposiciones normativas y garantizando coherencia en la estructura del Plan. Finalmente, se advierte una inconsistencia entre la presente observación y lo previamente acordado en los espacios de mesa técnica conjunta entre las autoridades ambientales, en los cuales se definió la diferenciación normativa entre suelo urbano y rural en esta materia. En consecuencia, el artículo mantiene su redacción actual al encontrarse ajustado a la normativa vigente y a los acuerdos técnicos previamente concertados, en donde se definió para el suelo urbano las Franjas de protección divididas entre naturales y artificiales.	El Distrito argumentó que el artículo objeto de observación corresponde específicamente al ámbito del suelo rural y se encuentra armonizado con la normativa ambiental vigente. En ese sentido, el Distrito precisó que el Decreto 1076 de 2015 compila el Decreto 1449 de 1977, razón por la cual no resulta procedente ni necesario efectuar ajustes en la referencia normativa, dado que su contenido ya se encuentra incorporado en el marco normativo actualmente aplicable. Adicionalmente, el Distrito precisó que el presente instrumento distingue de manera clara el tratamiento normativo entre suelo urbano y suelo rural. En ese sentido, las disposiciones relacionadas con franjas de protección en suelo urbano se desarrollan en el ARTÍCULO 34. FRANJAS DE PROTECCIÓN URBANA, mientras que el artículo objeto de observación corresponde al ARTÍCULO 35. FRANJA VEGETAL DE ACEQUIAS RURALES, evitando superposiciones normativas y garantizando coherencia en la estructura del Plan. En consecuencia, el artículo mantiene su redacción actual al encontrarse ajustado a la normativa vigente y a los acuerdos técnicos previamente concertados, en donde se definió para el suelo urbano las Franjas de protección divididas entre naturales y artificiales.
26	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 1. ÁREAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL	19/03/2026	Artículo 33. DISTINCIONES INTERNACIONALES 1. Ajustar lo siguiente Áreas importantes para la Conservación de las Aves-AICA (Parque Nacional Natural Farallones de Cali y Bosque San Antonio); y Areas Clave para la Biodiversidad - KBA (Bosque San Antonio - Km. 18) y KBA Parque Nacional Natural Farallones de Cali. 2. En el Parágrafo se debe eliminar la autorización por parte de la Autoridad Ambiental.		De forma	Se realizan los ajustes indicados por la autoridad ambiental	Se subsana la observación de forma en el ARTÍCULO 36. DISTINCIONES INTERNACIONALES.
28	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 1. ÁREAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL	19/03/2026	Artículo 35. ZONA CON FUNCIÓN AMORTIGUADORA Este artículo no plantea régimen de usos para concertar con PNN y CVC.		No aplica	Los regímenes de uso aplicables a las áreas que integran la Estructura Ecológica Distrital se desarrollan en los componentes urbano y rural. No obstante, en el caso de la Zona con Función Amortiguadora, y dado que es una estrategia que tiene la función de mitigar impactos, esta se superpone con áreas de la Estructura Ecológica de nivel Distrital y con categorías asociadas a la gestión sostenible del suelo, por lo tanto los usos se regirán por los definidos para dichas áreas.	La CVC acogió la justificación técnica presentada por el Distrito, que refiere al contenido del artículo 39 ZONA CON FUNCIÓN AMORTIGUADORA, en la que indica que se adoptan las zonas con función amortiguadora para el Parque Nacional Natural los Farallones de Cali y las Reservas Forestales Protectoras Nacionales establecidas en el mapa CON ESTRUCTURA ECOLÓGICA DISTRITAL.EED del componente general del presente acto. Así mismo, se incluye el parágrafo que indica lo siguiente PARÁGRAFO. Una vez que PNN en el marco de sus competencias en conjunto con el MADS, proponga las políticas, regulaciones y estrategias en materia de zonas amortiguadoras de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales se integrarán como determinante en el POT del Distrito.
29	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 1. ÁREAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL	19/03/2026	Artículo 36. 1. La zonificación y usos de los corredores ambientales propuestos en el presente plan que se superponga total o parcialmente con áreas del SINAP o de la EEP, deberá retomar íntegramente lo establecido en los planes de manejo respectivos, en caso de que no cuenten con Plan de Manejo adoptado no se podrá establecer zonificación ni definición de régimen de usos. 2. Tener en cuenta incluir como parte de los Corredores Ambientales al actual Cinturón Ecológico de Navarro. Se está ignorando la delimitación del [Parque Natural, Educacional y recreativo denominado Cinturón Ecológico]] definido mediante los acuerdos 17 de 1986, 120 de 1991, 17 de 1993, adoptado en el Art. 41 del Acuerdo 069 de 2000 y Art. 69 y 76 del Acuerdo 373 de 2014[] teniendo en cuenta que se trata del antiguo hecho del río Meléndez. Esta área hace parte de la Estructura Ecológica Principal dentro de las áreas de especial importancia ecosistémica. Adicionalmente se considera que no es viable formular planes de manejo para los corredores ambientales adoptados por el DACMA en articulación con la CVC, vía POT puede definirse los usos dentro de estas áreas, definiendo las restricciones a las que haya lugar, en los puntos de cruces con suelos de		Estructural	Se acogen las observaciones de la autoridad ambiental de la siguiente manera: Para los corredores ambientales se deja claro que la zonificación y usos d propuestos en el presente plan que se superponen total o parcialmente con áreas del SINAP u otras categorías de la EEP, deberá retomar íntegramente lo establecido en los planes de manejo respectivos, en caso de que no cuenten con Plan de Manejo adoptado no se podrá establecer zonificación ni definición de régimen de usos. Con relación al cinturón ecológico de Navarro, este se define como Corredor Ambiental de Navarro dentro de la Estructura Ecológica Principal y se ajusta a la propuesta de delimitación acordada en la mesa de concertación Finalmente, se cambia la figura de Plan de Manejo y se deja como mecanismo un Plan de Acción, esto de conformidad con lo acordado con la autoridá ambiental competente, que este caso es DACMA.	El Distrito subsanó la observación realizada en el ARTÍCULO 40. CORREDORES AMBIENTALES.
30	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 1. ÁREAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL	19/03/2026	Artículo 37. ECOPARQUES DE BORDES Y PARQUES AGROECOLOGICOS 1. Se sugiere ajustar la redacción, mencionando que la gestión de estas áreas se orienta primordialmente a la preservación y restauración de los ecosistemas, permitiendo la integración de usos sostenibles, incluyendo aquellos asociados al turismo de naturaleza y recreación, siempre que estos sean compatibles con su conservación y no comprometan la integridad ecológica del área. 2. Adicionalmente, teniendo en cuenta que los ecoparques y parques agroecológicos son figuras distintas, que pueden tener propósitos particulares, se deberían describir en artículos diferentes. Se observa que vía POT se están redelimitando los Ecoparques, los cuales se configuraron como suelos de protección acogidos en los POMCA, dentro de las áreas complementarias para la conservación. En razón a ello, se hace necesario establecer una estrategia que garantice el municipio la permanencia de estos suelos, debido a que existen deficiencias en el mantenimiento de los objetos y objetivos de conservación. Así mismo el SINAP Cali, en el marco del Acuerdo 373 de 2014, estableció los lineamientos para la formulación de dichas áreas protegidas municipales, en tal sentido es este instrumento el que define las necesidades de realinderación por exclusión o por ampliación. Igualmente, la declaratoria de nuevas áreas obedece al cumplimiento de unos mínimos de planificación ambiental que soportan su declaratoria. El Art. 78 del Acuerdo 373 de 2014, estableció su definición y en el 424 definió la necesidad de la formulación de los planes de manejo		Estructural	Se acoge la observación y se realiza el ajuste de la definición de los ecoparques. Además se agrega un artículo adicional para el concepto de PARQUE AGROECOLÓGICO. En relación con los ecoparques, el municipio garantiza su gestión mediante la propuesta de zonificación, la cual permite orientar estas figuras hacia la conservación y protección, asegurando el cumplimiento de sus objetivos, al tiempo que habilita oportunidades de desarrollo en el marco de la sostenibilidad.	El Distrito subsanó la observación en el ARTÍCULO 41. ECOPARQUES y el ARTÍCULO 42. PARQUES AGROECOLÓGICOS.
31	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 1. ÁREAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL	19/03/2026	Artículo 38. BOSQUES NATURALES Y CUADULALES ACTUALES De acuerdo a lo estipulados en los POMCAS Cali y LMC, se debe complementar el artículo indicando que EN estas áreas se restringe la urbanización y solo se podrán hacer desarrollos y actividades que no afecten la función ecológica del bosque y que cuenten con el aval de la autoridad ambiental competente		De forma	Se acoge la observación de la autoridad ambiental	El Distrito subsanó la observación de forma en el ARTÍCULO 36. BOSQUES NATURALES Y GUADUALES ACTUALES.
32	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 1. ÁREAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL	19/03/2026	Artículo 39. ALTURAS DE VALOR PAISAJÍSTICO Es importante referir que el área circundante a cima es un área circundante limitada por una cota de protección		De forma	Se acoge la observación de la autoridad ambiental	El Distrito subsanó la observación de forma en el ARTÍCULO 43. ALTURAS DE VALOR PAISAJÍSTICO.
33	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 3. GESTIÓN SOSTENIBLE DEL SUELO Y ACTIVIDADES MINERAS	19/03/2026	Artículo 74. SUELOS DESNUDADOS O DEGRADADOS Estas son áreas forestales protectoras de las que trata el Decreto 877 de 1976 y que fueron acogidos por el POMCA LMC, Cali y POMCH Jamundí, por ende, hacen parte de las áreas de especial importancia ecosistémica		De forma	Se acoge la observación de la autoridad ambiental y estos suelos se incluyen dentro de las áreas forestales protectoras de la Estructura Ecológica Principal, sin embargo, no se eliminan de la gestión sostenible del suelo, puesto que por determinantes de la Resolución 0459 de 2024 también aplican para esta categoría.	El Distrito subsanó la observación de forma en el ARTÍCULO 82. SUELOS DESNUDADOS O DEGRADADOS.
34	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 3. GESTIÓN SOSTENIBLE DEL SUELO Y ACTIVIDADES MINERAS	19/03/2026	Artículo 82. SECTOR MINERO ENERGÉTICO Los Títulos mineros no hacen parte de la Estructura Ecológica principal, ni complementaria, sin embargo, aparecen en la CDB Cartográfica del Componente Ambiental de la propuesta del POT, razón por la cual es necesario realizar esta categoría. Se deberá reubicar los títulos mineros en otras categorías de desarrollo restringido del suelo rural, del que trata el artículo 5 del Decreto 3600 de 2007 compilado en el Decreto 1076 de 2015		De forma	Se realiza el ajuste en la CDB y los título mineros se ubican en el dataset Norma OT	El Distrito subsanó la observación de forma en el ARTÍCULO 89. SECTOR MINERO ENERGÉTICO.
35	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 3. GESTIÓN SOSTENIBLE DEL SUELO Y ACTIVIDADES MINERAS	19/03/2026	Artículo 83. ZONAS EXCLUIDA DE LAS ACTIVIDADES MINERAS Especificar en el texto, el artículo donde se relacionan las Áreas de Protección y Conservación Ambiental que se consideran excluidas de las actividades mineras:		No aplica	No se entiende la observación, puesto que en el artículo se indica que quedan excluidas estas las áreas que están dentro de la Estructura Ecológica Principal	El Distrito consideró que no aplica la observación, dado que en el ARTÍCULO 90. ZONAS EXCLUIDAS DE LAS ACTIVIDADES MINERAS se indica, expresamente, que quedan excluidas todas las áreas que están dentro de la Estructura Ecológica Principal, así como las futuras áreas declaradas en las categorías de SINAP y SDAP. En este sentido, CVC se acogió y acepta la respuesta dada por el Distrito.
36	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 3. GESTIÓN SOSTENIBLE DEL SUELO Y ACTIVIDADES MINERAS	19/03/2026	Artículo 86. SUPERPOSICIÓN DE ÁREAS MINERAS CN LAS RESERVAS FORESTALES PROTECTORAS NACIONALES Incluir en este artículo el siguiente parágrafo: Parágrafo 1. En los casos donde actualmente se adelanten explotaciones mineras en las áreas de las Reservas Forestales Protectoras Nacionales, deberá procederse al cierre, desmantelamiento y clausura conforme a las condiciones establecidas en las respectivas licencias ambientales de explotación, bajo la supervisión y seguimiento de la autoridad ambiental competente.		De forma	Se acoge la observación de la autoridad ambiental	El Distrito subsanó la observación de forma en el ARTÍCULO 93. SUPERPOSICIÓN DE ÁREAS MINERAS CON LAS RESERVAS FORESTALES PROTECTORAS NACIONALES.
37	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 3. GESTIÓN SOSTENIBLE DEL SUELO Y ACTIVIDADES MINERAS	19/03/2026	Artículo 87. ÁREAS PARA LA RECUPERACIÓN POR MINERÍA Estas áreas hacen parte de la estructura ecológica Principal, dentro de las áreas de especial importancia ecosistémica tal como se acoge en los POMCA LMC, Cali y el POMCH Jamundí		De forma	Se acoge la observación de la autoridad ambiental y estos suelos se incluyen dentro de las áreas forestales protectoras de la Estructura Ecológica Principal	El Distrito subsanó la observación de forma en el ARTÍCULO 94. ÁREAS PARA LA RECUPERACIÓN POR MINERÍA.
38	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 3. GESTIÓN SOSTENIBLE DEL SUELO Y ACTIVIDADES MINERAS	19/03/2026	Artículo 88. CONDICIONES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD MINERA Se debe ajustar teniendo en cuenta que se presenta una contradicción al señalar condiciones para el desarrollo de actividades mineras en áreas de la Estructura Ecológica Principal, cuando en el artículo 83 se establece que son zonas excluidas.		No aplica	En la tabla no se está indicando que la actividad minera se permita en elementos de la EEP, a lo que se refiere es a las áreas de protección ambiental que quedan excluidas en cualquier de las etapas para el desarrollo de la actividad. Para mejor interpretación de la tabla se deja en el encabezado: Suelos de exclusión de la actividad minera por protección ambiental	El Distrito consideró que no aplica la observación, dado que en el ARTÍCULO 96. CONDICIONES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD MINERA no se menciona que la actividad minera se permita en la estructura ecológica principal, como también se menciona en el ARTÍCULO 90. ZONAS EXCLUIDAS DE LAS ACTIVIDADES MINERAS. Para dar más claridad, en la tabla del ARTÍCULO 96, el Distrito incluye una columna denominada SUELOS EXCLUIDOS DE LA ACTIVIDAD MINERA POR PROTECCIÓN AMBIENTAL. En este sentido, CVC se acoge y acepta la respuesta dada por el Distrito

39	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 3. GESTIÓN SOSTENIBLE DEL SUELO Y ACTIVIDADES MINERAS	19/03/2026	Artículo 89. MINERÍA DE SUBSISTENCIA. Es necesario aclarar en el artículo que está modalidad, no aplica para las RFPN, debido a que la Ley 1450 de 2011 prohibe esta actividad en RFPN		De forma	Se acoge la observación de la autoridad ambiental	El Distrito subsanó la observación de forma en el ARTÍCULO 97. MINERÍA DE SUBSISTENCIA.
40	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 3. GESTIÓN SOSTENIBLE DEL SUELO Y ACTIVIDADES MINERAS	19/03/2026	Artículo 90. PATRIMONIOS INTEGRADOS 1. Se debe incluir un principio rector al inicio del Subcapítulo: "El enfoque de Patrimonios Integrados reconoce los valores culturales y naturales del territorio. No obstante, para los elementos que son, a la vez, componentes del Sistema Ambiental y la Estructura Ecológica (como humedales, ríos, áreas forestales protectoras), prevalecerá su régimen de manejo ambiental establecido en los componentes general, urbano y rural del presente Plan y en la normativa ambiental vigente." 2. Adicionalmente, se debe unificar el nombre del Subsistema debido a que en el artículo 90 se llama (Patrimonio Natural y Paisajístico)en el artículo 91 se llama (Patrimonio Natural y Biodiversidad)		De forma	Se agrega el siguiente parágrafo para dar respuesta a la observacion 1. En los casos en que los elementos del patrimonio natural constituyan, simultáneamente, componentes del Sistema Ambiental y de la Estructura Ecológica Principal, prevalecerá el régimen de manejo ambiental definido en los componentes general, urbano y rural del presente Plan, así como en la normativa ambiental vigente. Para el segundo caso, se ajusta el nombre a "Patrimonio natural y paisajístico" para garantizar la correspondencia.	El Distrito subsanó la observación de forma en el ARTÍCULO 96. PATRIMONIOS INTEGRADOS.
41	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 5. CLASIFICACIÓN DEL SUELO	19/03/2026	Artículo 115. SUELOS DE EXPANSIÓN Para el suelo de expansión 2. Sur nueva Se cruza con áreas complementarias para la conservación definidas en el POMCH Jamundí, como los suelos de protección agrícola y suelos de Clase III, estos suelos restringen el urbanización, sin embargo, según el estudio de suelos (ESTUDIO DE REVISIÓN DE SUELOS Y CAPACIDAD DE USO DE LOS PREDIOS QUE HACEN PARTE DEL ÁREA DE EXPANSIÓN SUR/ORIENTAL DEL MUNICIPIO DE SANTIAGO DE CALI DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA) enunciado durante las presentaciones de los espacios de concertación, indican que son suelos IV, los cuales son para uso múltiple y no restringen la urbanización		No aplica	En el marco de la presente revisión del Plan de Ordenamiento Territorial, la clasificación y regulación de los suelos de expansión se realizó considerando las determinantes ambientales vigentes y la información técnica disponible en materia de capacidad agrológica de los suelos. En este sentido, el Plan establece restricciones a los procesos de urbanización en suelos clasificados en las clases agrológicas II, III y VIII, en atención a su valor estratégico para la producción agropecuaria y la conservación ambiental, de conformidad con las determinantes definidas por la autoridad ambiental competente. Respecto a las áreas señaladas en el suelo de expansión Sur Nueva, es importante precisar que, conforme al estudio técnico denominado "Estudio de revisión de suelos y capacidad de uso de los predios que hacen parte del área de expansión suroriental del municipio de Santiago de Cali", estos suelos corresponden predominantemente a clase agrológica IV, la cual se caracteriza por ser apta para usos múltiples y no implica, en sí misma, una restricción absoluta a procesos de urbanización. Finalmente, el Distrito señala que las determinaciones que restringen el uso de suelos de clase agrológica IV han sido establecidas de manera particular para municipios con condiciones específicas, como El Cairo, El Águila y Argelia, en donde la baja disponibilidad de suelos de clases II y III justifica su protección reforzada. Esta condición no resulta aplicable al caso del Distrito de Santiago de Cali, por lo que la regulación adoptada en el POT se ajusta a	El Distrito consideró que no aplica la observación, dado que el Plan establece restricciones a los procesos de urbanización en suelos clasificados en las clases agrológicas II, III y VIII, en atención a su valor estratégico para la producción agropecuaria y la conservación ambiental, de conformidad con las determinantes definidas por la autoridad ambiental competente. Respecto a las áreas señaladas en el suelo de expansión Sur Nueva, el Distrito precisa que, conforme al estudio técnico denominado "Estudio de revisión de suelos y capacidad de uso de los predios que hacen parte del área de expansión suroriental del municipio de Santiago de Cali", estos suelos corresponden predominantemente a clase agrológica IV, la cual se caracteriza por ser apta para usos múltiples y no implica, en sí misma, una restricción absoluta a procesos de urbanización. Finalmente, el Distrito señala que las determinaciones que restringen el uso de suelos de clase agrológica IV han sido establecidas de manera particular para municipios con condiciones específicas, como El Cairo, El Águila y Argelia, en donde la baja disponibilidad de suelos de clases II y III justifica su protección reforzada. Esta condición no resulta aplicable al caso del Distrito de Santiago de Cali, por lo que la regulación adoptada en el POT
42	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 5. CLASIFICACIÓN DEL SUELO	19/03/2026	Artículo 115. SUELOS DE EXPANSIÓN Para el suelo de expansión 3 Menga Esta área se cruza con áreas complementarias para la conservación del POMCA Cali, tales como bosques y guaduales, tierras a recuperar y áreas de importancia ambiental - ecosistemas estratégicos (actuativas y matorrales medio seco en montaña fluvio gravitacional), cuyas determinaciones en el uso del suelo son de obligatorio cumplimiento normativo, dado que restringen la urbanización. El oficio 2435ISA-2026-010000N_EE Caso 1730465 del ICAC define la clasificación agrológica para el predio 76001000062000003003000000000 como IVs-1 en el 92,4% y IVps-1 en el 7,36% Ahora bien, según el estudio de suelos 2025, con certificado del ICAC 2026, (Levantamiento semidetallado de suelos a escala 1:25.000 para las cuencas priorizadas por la CVC)) con el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC, 2015) Los suelos de clase agrológica VII Pc corresponden a Pendientes moderadamente inclinadas, cuyos usos recomendados son Cultivos perennes, sistemas agroforestales y ganadería extensiva y semiintensiva con pastos introducidos. Suelos VIIs: Fragmentos de roca en el perfil, fertilidad baja, cuyos usos recomendados son: Cultivos transitorios y permanentes; ganadería semiintensiva. En ambos casos son suelos Protectores productores, las cuales hacen parte de los suelos Aresa para la producción agrícola y ganadera y de explotación de recursos naturales, según del Decreto 1077 de 2015.		Estructural	Se acoge la observación. En el marco del proceso de concertación ambiental y con fundamento en las determinantes establecidas en el POMCA Cali, así como en la información técnica suministrada por el ICAC respecto a la clasificación agrológica de los suelos (clases VII s-1 y VII ps-1), se reconoce que el área correspondiente al suelo de expansión 3.Menga presenta condiciones que restringen su aptitud para procesos de urbanización. En efecto, la presencia de coberturas asociadas a bosques y guaduales, áreas a recuperar y ecosistemas estratégicos, así como su clasificación como suelos protectores productores, implica la necesidad de priorizar su conservación y manejo sostenible, en concordancia con lo dispuesto en el Decreto 1077 de 2015 y las determinantes ambientales de obligatorio cumplimiento. En consecuencia, se procederá a ajustar la propuesta del Plan de Ordenamiento Territorial, excluyendo dicha área como suelo de expansión urbana. La necesidad de suelo para atender la previsión de crecimiento poblacional y demanda de vivienda será reorientada hacia otras áreas del territorio que, desde el punto de vista ambiental y técnico, resulten más aptas y sean objeto de evaluación en el marco del modelo de ocupación propuesto.	El Distrito retira la propuesta del área de expansión de Menga por las condiciones ambientales y subsanó la observación de forma en el ARTÍCULO 123. SUELO DE EXPANSIÓN URBANA
43	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 5. CLASIFICACIÓN DEL SUELO	19/03/2026	Artículo 115. SUELOS DE EXPANSIÓN Para el suelo de expansión 4. La Bandera Esta área se cruza según el POMCA Lili Meléndez Cañaveralejo con áreas complementarias para la conservación como suelos de recuperación AFR, colindante al ecoparque del cerro de la bandera, bosques y guaduales, siendo estos suelos de protección regulados por la normatividad ambiental vigente y que hacen parte de la Zonificación de uso potencial, por tanto su cumplimiento es de carácter normativo.		Estructural	se acoge la observación. en el marco del proceso de concertación ambiental y con fundamento en la zonificación establecida en el POMCA de los ríos Lili, Meléndez y Cañaveralejo, se reconoce que el área correspondiente al suelo de expansión 4.La Bandera presenta superposición con áreas complementarias para la conservación, incluyendo suelos de recuperación (AFR), coberturas de bosque y guaduales, así como su condición de área colindante al Ecoparque Cerro de la Bandera. Estas condiciones determinan la existencia de restricciones al proceso de urbanización, en tanto se trata de suelos de protección sujetos a la normatividad ambiental vigente y a la zonificación de uso potencial definida por el instrumento de planificación ambiental, cuyas disposiciones son de obligatorio cumplimiento. En consecuencia, se procederá a ajustar la propuesta del Plan de Ordenamiento Territorial, excluyendo dicha área como suelo de expansión urbana. La necesidad de suelo para atender la previsión de crecimiento poblacional y la demanda de vivienda será reorientada hacia otras áreas del territorio que, desde el punto de vista ambiental y técnico, resulten más aptas y sean objeto de evaluación en el marco del modelo de ocupación propuesto.	El Distrito subsanó la observación en el ARTÍCULO 123. SUELO DE EXPANSIÓN URBANA
44	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 5. CLASIFICACIÓN DEL SUELO	19/03/2026	Artículo 115. SUELOS DE EXPANSIÓN Para el suelo de expansión 5 Navarro Izquierdo Esta área se cruza según el POMCA Lili Meléndez Cañaveralejo con áreas complementarias para la conservación como el cinturón ecológico perimetral de Navarro, suelo de protección agrícola y la zona destinada exclusivamente a la conservación del cinturón ecológico perimetral de Navarro (100m). Es importante indicar que estos suelos hacen parte de los antiguos cauce del río Meléndez y Lili.		Estructural	se acoge parcialmente la observacion. s.n el marco del proceso de concertacion ambiental, se reconoce que el área correspondiente al suelo de expansión 5.Navarro Izquierdo presenta superposición con determinantes ambientales definidas en el POMCA Lili|Meléndez|Cañaveralejo, particularmente con el cinturón ecológico perimetral de Navarro, suelos de protección agrícola y la franja destinada exclusivamente a la conservación del cinturón ecológico (100 metros), así como su relación con antiguos cauces de los ríos Meléndez y Lili. En este sentido, la propuesta del Plan de Ordenamiento Territorial se ajusta, garantizando la conservación del cinturón ecológico perimetral de Navarro, ampliando su protección a una franja de 250 metros, en coherencia con los objetivos de conectividad ecológica, restauración ambiental y manejo del riesgo asociados a estas áreas. No obstante, en relación con la zonificación del POMCA que clasifica algunos sectores como suelos de protección agrícola, es importante precisar que dicha clasificación deberá ser revisada y armonizada a partir de la información técnica más actualizada sobre capacidad de uso del suelo. En particular, el estudio de suelos a escala 1:25.000 realizado por la CVC y el ICAC en 2023 evidencia que algunos de estos suelos no corresponden a clases agrológicas de alta protección (clase III), lo cual incide en la definición de sus condiciones de uso. En consecuencia, se replantea la propuesta de ordenamiento del área, garantizando la	El Distrito subsanó la observación en el ARTÍCULO 123. SUELO DE EXPANSIÓN URBANA y en el ARTÍCULO 380. ARTÍCULO 372. CONDICIONES ESPECÍFICAS PARA EL TRATAMIENTO URBANÍSTICO DE DESARROLLO - DI.
45	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 5. CLASIFICACIÓN DEL SUELO	19/03/2026	Artículo 115. SUELOS DE EXPANSIÓN Para el suelo de expansión 6 Navarro Derecho Esta área se cruza según el POMCA Lili Meléndez Cañaveralejo con áreas complementarias para la conservación como el cinturón ecológico perimetral de Navarro, suelo de protección agrícola y la zona destinada exclusivamente a la conservación del cinturón ecológico perimetral de Navarro (100m), además de áreas de recarcación ecológica, áreas forestales de protección del recurso hídrico, la huella del humedal La Aldowa y su área forestal protectora, cuyas determinaciones en el uso del suelo son de obligatorio cumplimiento normativo		Estructural	se acoge parcialmente la observacion. s.n el marco del proceso de concertacion ambiental, se reconoce que el área correspondiente al suelo de expansión 6.Navarro Derecho presenta superposición con diversas determinantes ambientales definidas en el POMCA Lili|Meléndez|Cañaveralejo, tales como el cinturón ecológico perimetral de Navarro, áreas de restauración ecológica, áreas forestales protectoras del recurso hídrico, la huella del humedal La Aldowa y su respectiva área forestal protectora, cuyas disposiciones son de obligatorio cumplimiento. En relación con el cinturón ecológico perimetral de Navarro, la propuesta del Plan de Ordenamiento Territorial se ajusta considerando las condiciones actuales del territorio, particularmente la presencia de asentamientos con alto nivel de consolidación, como Hatil, La Carbonera y Brisas Altos de las Palmas, los cuales han generado una transformación significativa en la funcionalidad del cinturón ecológico. En este sentido, se plantea su redelimitación en sectores posteriores, orientada a contener el crecimiento urbano y garantizar la recuperación y sostenibilidad de la estructura ecológica. Respecto a la zonificación asociada a suelos de protección agrícola definida en el POMCA, es importante señalar que esta deberá ser armonizada con la información técnica más actualizada sobre capacidad de uso del suelo. En particular, el estudio a escala 1:25.000 realizado por la CVC y el ICAC en 2023 evidencia que algunos de estos suelos no corresponden a clases agrológicas de alta protección (clase III), lo cual incide en la definición de sus	El Distrito subsanó la observación en el ARTÍCULO 123. SUELO DE EXPANSIÓN URBANA y en el ARTÍCULO 380. ARTÍCULO 372. CONDICIONES ESPECÍFICAS PARA EL TRATAMIENTO URBANÍSTICO DE DESARROLLO - DI.
46	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 5. CLASIFICACIÓN DEL SUELO	19/03/2026	Artículo 114. MACROPROYECTO DE INTERÉS SOCIAL NACIONAL ECOCIUDAD NAVARRO En el parágrafo 1 se debe incluir también la Resolución 0100 No. 0500-0544 de 2023 de determinantes ambientales en EEP para el área de jurisdicción de CVC.		De forma	se acoge la observacion "PARÁGRAFO 1. Como determinantes ambientales del Macroproyecto Ecociudad Navarro, deberán tenerse en cuenta las establecidas en el Acuerdo del Consejo Directivo 025 de 2010 de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC), la Resolución 0100 N° 0500-0499 del 25 de junio de 2014 de la CVC, Resolución 0100 No. 0500-0544 de 2023 de la CVC, además de todas aquellas establecidas en la Ley 388 de 1997, artículo 10, literales a, b, c y d, la Ley 1523 de 2012 y, de manera particular, las recomendaciones realizadas por la CVC en el oficio N° 711 -02706-2010-01 del 13 de junio de 2010 (Concepto y Lineamientos Ambientales Macroproyecto de Vivienda de Interés Social Nacional Ecociudad Navarro)) y todas aquellas que fijen las autoridades ambientales competentes"	El Distrito subsanó la observación en el ARTÍCULO 124. MACROPROYECTO DE INTERÉS SOCIAL NACIONAL ECOCIUDAD NAVARRO.
47	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 5. CLASIFICACIÓN DEL SUELO	19/03/2026	Artículo 114. MACROPROYECTO DE INTERÉS SOCIAL NACIONAL ECOCIUDAD NAVARRO Revisado el Mapa CC 02 "Clasificación del Suelo", no se observa el área del Macroproyecto Ecociudad Navarro		De forma	Se ajusta la cartografía. ver mapa form_cg_02_mapa_clasificacion_suelo	El Distrito subsanó la observación en el ARTÍCULO 124. MACROPROYECTO DE INTERÉS SOCIAL NACIONAL ECOCIUDAD NAVARRO, y en el mapa mapa form_cg_02_mapa_clasificacion_suelo.
48	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 5. CLASIFICACIÓN DEL SUELO	19/03/2026	Artículo 117. TERRITORIOS COLECTIVOS Es necesario dejar los lineamientos de los POMCA Lili Meléndez Cañaveralejo y el POMCH Jamundí		No aplica	No se acoge la observación en los términos propuestos. El Plan de Ordenamiento Territorial ya incorpora de manera expresa las determinantes ambientales definidas por las autoridades competentes, dentro de las cuales se encuentran los POMCA Lili|Meléndez|Cañaveralejo y el POMCH Jamundí. En efecto, el parágrafo 1 del artículo 117 establece que se incorporan las determinantes ambientales que delimiten y definan las diferentes autoridades ambientales presentes en el territorio, en el marco de sus respectivas competencias. Esta disposición tiene un alcance integral y no restrictivo, en tanto permite acoger no solo los instrumentos actualmente vigentes, como los POMCA y el POMCH, sino también cualquier otro instrumento ambiental que sea adoptado o actualizado por la autoridad competente. En este sentido, el Plan no requiere reproducir de manera individual los lineamientos de cada instrumento, ya que estos se incorporan por remisión normativa, garantizando su aplicación directa y su prevalencia como determinantes ambientales en el ordenamiento territorial. En consecuencia, la propuesta normativa ya contempla la incorporación de los lineamientos de los POMCA y el POMCH, así como de los demás instrumentos de planificación ambiental, en los términos de la normativa vigente.	El Distrito consideró que no aplica la observacion, dado que el ARTICULO 125. TERRITORIOS COLECTIVOS, EN SU PARÁGRAFO 1, indica que se incorporan las determinantes ambientales que delimiten y definan las diferentes autoridades ambientales presentes en el territorio, en el marco de sus respectivas competencias. Esta disposición tiene un alcance integral y no restrictivo, en tanto permite acoger no solo los instrumentos actualmente vigentes, como los POMCA y el POMCH, sino también cualquier otro instrumento ambiental que sea adoptado o actualizado por la autoridad competente. En este sentido, el Distrito indica que el Plan no requiere reproducir de manera individual los lineamientos de cada instrumento, ya que estos se incorporan por remisión normativa, garantizando su aplicación directa y su prevalencia como determinantes ambientales en el ordenamiento territorial. Asimismo, el Distrito aclara que la propuesta normativa ya contempla la incorporación de los lineamientos de los POMCA y el POMCH, así como de los demás instrumentos de planificación ambiental, en los términos de la normativa vigente.
49	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO URBANO Y EXPANSIÓN	19/03/2026	Artículo 152. ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL EN EL SUELO URBANO Se aclara que Ley 2476 se expidió en el 2025 y no en el 2015. Se debe tener en cuenta que unos sectores del Perímetro Urbano también se trasdapan con las Reservas Forestales Protectoras Nacionales La Elvira y Río Cali, por lo que también se deben mencionar como parte de la EEP en suelo urbano y con los mismos condicionamientos que los mencionados para el suelo rural.		De forma	Se ajusta el año de la ley. Con relación a la observación sobre la RFPN La Elvira, en el parágrafo 3 se ajusta el reconocimiento del área protegida. No obstante, es preciso señalar que, para los sectores de la reserva localizados dentro del perímetro urbano, la incorporación de estas áreas responde al reconocimiento de una situación territorial preexistente. En este sentido, se reconoce la competencia del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) para adelantar el proceso de realinderación por exclusión del suelo urbano, en atención al conflicto identificado en este sector. Mientras dicho proceso no se surta, la propuesta mantiene el reconocimiento de la localización de la reserva dentro del suelo urbano incorporado y conserva las restricciones ambientales aplicables. Lo anterior se fundamenta en lo dispuesto en los artículos 30, 31 y 35 de la Ley 388 de 1997, según los cuales las categorías de protección pueden ubicarse en cualquiera de las clases de suelo, incluido el suelo urbano. En consecuencia, la clasificación como suelo urbano no excluye la permanencia del suelo de protección. Así, las RFPN, en su condición de áreas protegidas y determinantes ambientales de superior jerarquía, pueden estar comprendidas dentro del perímetro urbano sin perder su carácter de protección ni habilitar procesos de urbanización o desarrollo incompatibles con sus objetivos de conservación.	El Distrito subsanó la observación en el ARTÍCULO 173. ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL EN EL SUELO URBANO.
50	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO URBANO Y EXPANSIÓN	19/03/2026	Artículo 152. ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL EN EL SUELO URBANO Se debe tener en cuenta que unos sectores del Perímetro Urbano también se trasdapan con las Reservas Forestales Protectoras Nacionales La Elvira y Río Cali, por lo que también se deben mencionar como parte de la EEP en suelo urbano y con los mismos condicionamientos que los mencionados para el suelo rural.		De forma	Esta observación va en el mismo sentido que la anterior. revisar el artículo 167	El Distrito subsanó la observación en el ARTÍCULO 173. ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL EN EL SUELO URBANO.
51	Proyecto de Acuerdo	CAPITULO 1. POLITICAL OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS DE CORTO Y MEDIANO PLAZO	19/03/2026	Artículo 400. OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS DEL COMPONENTE RURAL En la estrategia ER_1.12, remplazar la sigla SIMAP por SDAP. Es importante hacer ese cambio a lo largo de todos los documentos y anexos.		De forma	Se acoge la observación formulada por la Corporación y se ajusta el contenido normativo correspondiente.	El Distrito subsanó la observación de la CVC relacionada con cambiar SIMAP por SDAR. Se presenta en el ARTÍCULO 421. OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS DEL COMPONENTE RURAL.
52	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL	19/03/2026	Artículo 401. SISTEMA AMBIENTAL DEL SUELO RURAL En el art. 401, agregar un parágrafo "Toda actuación urbanística, de infraestructura, servicios públicos, parcelación, licenciamiento o instrumentos de gestión que se desarrollen en suelo rural deberá demostrar su compatibilidad con el Sistema Ambiental y la Estructura Ecológica Distrital, incluyendo la zona de recarga del acuífero.		No aplica	La estructura del proyecto de acuerdo se consolidó a partir de decisiones normativas orientadas a regular los usos del suelo en el Distrito, incorporando los elementos del Sistema Ambiental definidos en el Componente General. En coherencia con ello, la asignación de usos para dichos elementos (en cuanto adecisiones normativas) se desarrolla de manera específica para cada categoría en los Componentes Urbano y Rural. En consecuencia, no se considera necesario incluir un parágrafo adicional, en la medida en que podría generar redundancias y afectar la claridad en la lectura del Proyecto de Acuerdo. El Distrito consideró que no aplica la observación, dado que el estructura del proyecto de acuerdo se consolidó a partir de decisiones normativas orientadas a regular los usos del suelo en el Distrito, incorporando los elementos del Sistema Ambiental definidos en el Componente General. En coherencia con ello, la asignación de usos para dichos elementos (en cuanto adecisiones normativas) se desarrolla de manera específica para cada categoría en los Componentes Urbano y Rural. En consecuencia, no se considera necesario incluir un parágrafo adicional en el ARTICULO 422. SISTEMA AMBIENTAL DEL SUELO RURAL, en la medida en que podría generar redundancias y afectar la claridad en la lectura del Proyecto de Acuerdo. Con base en lo anterior, la CVC se acoge y acepta la respuesta dada por el Distrito
53	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL	19/03/2026	Artículo 402. COMPONENTES DE LAS ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL EN EL SUELO RURAL 1. Incluir en el articulado la obligatoriedad de actualizar la cartografía de la EEP cuando se identifiquen o declaren nuevos elementos. 2. Propuesta: Parágrafo: La Administración Distrital, a través del DACMA y en coordinación con las autoridades ambientales, deberá actualizar la cartografía de la Estructura Ecológica Principal cuando se generen nuevos actos administrativos de declaratoria, realinderación o planes de manejo ambiental. Dicha actualización cartográfica se integrará al expediente municipal y no requerirá revisión ordinaria del POT, siempre que se fundamente en actos administrativos en firme de la autoridad ambiental competente.	No aplica	Esta decisión normativa se encuentra definida desde en el artículo 16 del Componente General, por tanto, no se repite en el Componente Rural PARÁGRAFO. La inclusión de nuevas áreas en la EED se adelantará conforme a la normativa y procedimiento aplicables. La autoridad ambiental informará al Departamento Administrativo de Planeación - DAP la declaratoria de nuevas áreas con el fin de incluir los ajustes correspondientes en la cartografía oficial conforme a los actos de declaratoria. Además se podrán reglamentar las áreas propuestas en el presente Plan, para su fortalecimiento y consolidación, en el marco del SIMAP-SDAP Cali que aporten al cumplimiento de sus objetivos de ordenamiento ambiental, las cuales deberán seleccionarse con base en criterios ecológicos y ambientales y deben ser avalados por la autoridad ambiental competente, para su adopción mediante acto administrativo	El Distrito consideró que no aplica la observación, dado que la decisión normativa se encuentra definida desde en el ARTÍCULO 15. COMPONENTES DE LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA DISTRITAL, parágrafo 1 del Componente General. Con base en lo anterior, la CVC se acoge y acepta la respuesta dada por el Distrito.
54	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL	19/03/2026	Artículo 404. ZONIFICACIÓN PARA LAS RESERVAS FORESTALES PROTECTORAS NACIONALES Se propone la siguiente redacción: En ausencia de los Planes de Manejo adoptados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), las decisiones administrativas y ambientales se fundamentarán en los conceptos técnicos, autorizaciones o permisos emitidos por dicho Ministerio o por la CVC, según su ámbito de competencia. Dichas actuaciones deberán observar estrictamente la normativa nacional vigente, en especial el Decreto Ley 2811 de 1974, la Ley 685 de 2001, la Ley 1450 de 2011 y el Decreto 1076 de 2015, y las reglamentaciones de las determinantes ambientales, así como lo dispuesto en la Resolución No. 0083 de 2026 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y demás normas aplicables, o aquellas que las modifiquen o sustituyan. Parágrafo. La formulación y adopción de los instrumentos de planificación de las Reservas Forestales Protectoras Nacionales corresponde al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con base en los estudios técnicos elaborados por la CVC	De forma	Se acoge la observación y se agrega el parágrafo sugerido	El Distrito subsanó la observación en el ARTÍCULO 426. ZONIFICACIÓN PARA LAS RESERVAS FORESTALES PROTECTORAS NACIONALES.
55	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL	19/03/2026	Artículo 404. ZONIFICACIÓN PARA LAS RESERVAS FORESTALES PROTECTORAS NACIONALES Mientras se aprueban el plan de manejo de las RFPN deberá acoger los lineamientos de la Resolución 083 de 2026 de MADS, así mismo los lineamientos de regulación normativa definidos por el POT 069 de 2000 y 373 de 2014, en el marco del Art. 3 numeral 3 de la Resolución 126 de 1998.	De forma	Se acoge lo dispuesto en la Resolución 0083 de 2026,y, en relación con la Resolución 126 de 1998, su contenido se desarrolla en el Documento Técnico de Soporte (DTS). No obstante, no resulta jurídicamente procedente citar el Acuerdo 0373 de 2014, dado que fue objeto de nulidad. De igual manera, no se considera pertinente hacer referencia al Acuerdo 069 de 2000, en tanto las decisiones normativas aplicables a la RFPN se fundamentan en las disposiciones emitidas por las autoridades ambientales competentes. Estas se encuentran debidamente incorporadas en el artículo 422, conforme a la recomendación formulada por la CVC en la observación anterior	El Distrito subsanó la observación en el ARTÍCULO 426. ZONIFICACIÓN PARA LAS RESERVAS FORESTALES PROTECTORAS NACIONALES.
56	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL	19/03/2026	Artículo 405. ZONIFICACIÓN PARA EL DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO PANCE En este artículo, se debe agregar el Acuerdo 004 de 2018 el cual modifica el artículo 8° del Acuerdo 105 de 2017, sobre zonificación, actividades y usos permitidos. Adicionalmente, los usos deben ser citados textualmente de acuerdo con los establecidos en el Acuerdo. Se identifican algunas diferencias en los usos	De forma	Se acoge la observación y se realizan los ajustes correspondientes en la zonificación	El Distrito subsanó la observación en el ARTÍCULO 426. ZONIFICACIÓN PARA EL DISTRITO REGIONAL DEMANEJO INTEGRADO DE PANCE.ARTICULO
57	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL	19/03/2026	Artículo 406. RESERVAS NATURALES DE LA SOCIEDAD CIVIL Se precisa que Parques Nacionales Naturales de Colombia es la autoridad ambiental competente para el registro de las RNSC, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1996 de 1999, compilado en el Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015.	De forma	Se incorpora en la recomendación de la autoridad ambiental	El Distrito subsanó la observación en el ARTÍCULO 427. RESERVAS NATURALES DE LA SOCIEDAD CIVIL, resaltando la competencia de PNN en el registro de las RNSC
58	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL	19/03/2026	Artículo 407. ZONIFICACIÓN PARA EL SISTEMA DE ÁREAS PROTEGIDAS DISTRITALES Los nombres, la zonificación y usos de las áreas protegidas distritales deben coincidir con los actos administrativos de declaratoria y adopción de sus planes de manejo.	Estructural	Como se desarrollo ampliamente en las discusiones de asesoría y concertación de las propuestas sobre las áreas protegidas de caracter distrital, tras evidenciar ampliamente las condiciones actuales de la RNTU del río Melendez principalmente, se recomienda desde la propuesta del POT como instrumento soporte para la restructuración del área protegida, actualizar la normatividad de la misma teniendo en cuenta las inconsistencias tecnicas y normativas presentes en el plan de manejo vigente. En el caso de la RED Lili se incluye la información del plan de manejo sin modificación alguna. Adicionalmente, se mantienen las definiciones y usos normativos, derivados del Decreto 2372 de 2010 y se homologan a las zonificaciones propuestas de las áreas protegidas distritales y se revisan los usos sostenibles para mantener las restricciones sobre restringir las áreas mineras e industriales.	El Distrito subsanó la observación en el ARTÍCULO 428. ZONIFICACIÓN PARA EL SISTEMA DE ÁREASPROTEGIDAS DISTRITALES. El Distrito señaló que, en el marco de las discusiones de asesoría y concertación sobre las áreas protegidas distritales, se propuso actualizar la normatividad de la Reserva Municipal de Uso Sostenible del río Meléndez, considerando las inconsistencias técnicas y normativas identificadas en su plan de manejo vigente. Asimismo, indicó que para la RED Lili se incorporó la información existente sin modificaciones, manteniendo las definiciones y usos derivados del Decreto 2372 de 2010, homologando las zonificaciones de las áreas protegidas distritales y ajustando los usos sostenibles para conservar las restricciones sobre actividades mineras e industriales.

59	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL	19/03/2026	Artículo 408. ZONIFICACIÓN PARA LOS SISTEMAS DE HUMEDALES Modificar el título del artículo así: Zonificación y régimen de uso en humedales. Para el tema de humedales (tanto urbanos, como rurales), se retera que el régimen de usos se rige por la Resolución 196 de 2006 (Por la cual se adopta la guía técnica para la formulación de planes de manejo para humedales en Colombia expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial)[1] o lo establecido en su plan de manejo, en caso de estar adoptado, como humedal o como área protegida. Los usos se definan por parte de la autoridad ambiental correspondiente, de acuerdo con las características de cada humedal y con base en lo dispuesto por la citada Resolución 196 de 2006 o la Resolución 1125 de 2015 (si se plantea declarar como área protegida). Debido a esto, no es posible definir usos generales, y en caso de plantear proyectos o actividades en su interior, se deberá contar con la autorización de la autoridad ambiental		De forma	Se complementa la información del Sistema de humedales hace referencia al régimen de usos aplicable a estas áreas tal como lo recomienda la autoridad, independientemente si estan en área protegida, son elementos ya categorizados como suelos de protección como norma nacional y se armonizan con las zonificaciones de las áreas del distrito a traves de las subzonas.	El Distrito subsanó la observación en el ARTÍCULO 429. ZONIFICACIÓN PARA LOS SISTEMAS DEHUMEDALES RURALES.
60	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL	19/03/2026	Artículo 409. MANEJO DE LOS ECOSISTEMAS SECOS Y MUY SECOS Los ecosistemas secos son determinantes ambientales y suelos de protección, y se debe mencionar lo establecido en la Resolución 0100 No. 0500-0544 de 2023, que corresponde a la protección de sus coberturas naturales existentes y restricciones en actividades que afecten el suelo. Adicionalmente, es necesario precisar que esto aplica para todos los ecosistemas secos del Distrito, no solo aquellos que presentan mayores pendientes		De forma	Se acoge la observación de la autoridad ambiental y se incluye en el articulo y en el DTS correspondiente.	El Distrito subsanó la observación en el ARTÍCULO 430. MANEJO DE LOS ECOSISTEMAS SECOS Y MUYSECOS, incluyendo dentro de las estrategias de manejo para la conservación y uso sostenible, y en el parágrafo, la referencia a la protección de las coberturas naturales existentes.
61	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL	19/03/2026	Artículo 411. REGIMEN DE USOS PARA LAS AREAS FORESTALES PROTECTORAS La actividad de ciclismas no se encuentra en los usos definidos para áreas forestales protectoras en el Decreto 877 de 1976, ni el Decreto 1449 de 1977, compilado en el Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015.		De forma	Se acoge la observación y se eliminan las ciclomatas de los usos condicionados para el régimen de las áreas forestales protectoras. Sin embargo, se incluye el siguiente parágrafo "PARÁGRAFO 2. La construcción de ciclorutas se permitirá de manera excepcional en el marco del proyecto del Corredor Ambiental Río Cauca, para lo cual la autoridad ambiental competente deberá establecer las condiciones técnicas con las que el proyecto deberá cumplir para el emplazamiento de este tipo de infraestructuras"	El Distrito subsanó la observación en el ARTÍCULO 432. RÉGIMEN DE USOS PARA LAS ÁREASFORESTALES PROTECTORAS.
62	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL	19/03/2026	Artículo 413. MANEJO DE LOS ECOSISTEMAS BAJAMENTE REPRESENTADOS Se debe incluir lo que establece la Resolución 0100 No. 0500-0544 de 2023, que establece que el uso de estos ecosistemas es: conservación de coberturas naturales, fomento de actividades agrícolas y pecuarias acordes con el tipo de suelos.		De forma	Se acoge la observación de la autoridad ambiental y se incluye en el articulo y en el DTS correspondiente.	El Distrito subsanó la observación en el ARTÍCULO 434. MANEJO DE LOS ECOSISTEMAS BAJAMENTEREPRESENTADOS, se incluye en el parágrafo que Además de las estrategias de manejo de las que trata el artículo, e independiente de su ubicación, se deberán proteger las coberturas naturales existentes, y se establecen los usos en la tabla como Estrategias de manejo para la conservación y uso sostenible
63	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL	19/03/2026	Artículo 414. ZONIFICACIÓN DE ECOPARQUES Y CORREDORES AMBIENTALES 1. Conforme a la zonificación del Documento Técnico de Soporte (DTS), y dada la naturaleza de una Zona de Preservación, esta tendrá carácter restrictivo; en consecuencia, no se admitirán usos condicionados relacionados con recreación o ecoturismo, ni la construcción, adecuación o mantenimiento de infraestructura asociada en dicha zona de preservación. 2. La zonificación y el régimen de usos para Ecoparques y Corredores Ambientales serán objeto de revisión y concertación técnica con el DADMA. No obstante, se ratifica que la Zona de Preservación, dada su naturaleza y vocación de conservación estricta, debe mantener su carácter restrictivo, prevaleciendo los criterios técnicos de protección sobre cualquier ajuste en el régimen de usos generales. 3. La zonificación y usos de los ecoparques y corredores ambientales que se superpongan total o parcialmente con áreas del SINAP, deberá retomar integramente lo establecido en los planes de manejo respectivos; en caso de que no cuenten con Plan de Manejo adoptado no se podrá establecer zonificación ni definición de régimen de usos.		Estructural	El uso condicionado en el DTS Rural fue eliminado de la zonificación, considerando la observación dada por la autoridad ambiental, por tanto, quedan en la zona de preservación los usos principales, compatibles y prohibidos. Respecto a la observación del punto 3, se adiciona un parágrafo haciendo claridad sobre la superposición de los ecoparques y corredores con las categorías del SINAP	El Distrito subsanó la observación en el ARTÍCULO 435. ZONIFICACIÓN DE ECOPARQUES YCORREDORES AMBIENTALES. El Distrito eliminó el uso condicionado en la zonificación del DTS Rural, acogiendo la observación de la autoridad ambiental, de manera que en la zona de preservación únicamente permanecen los usos principales, compatibles y prohibidos. Asimismo, adicionó un parágrafo para precisar la superposición de los ecoparques y corredores con las categorías del SINAP.
64	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 8. SISTEMA DE VIVIENDA Y SUS CONDICIONES NORMATIVAS EN SUELO RURAL	19/03/2026	Artículo 471. DIRECTRICES Y LINEAMIENTOS PARA LA REGULARIZACIÓN URBANÍSTICA DE LOS AHDI Con relación a este artículo, retomar que en las áreas de protección ambiental no se permiten los Acto de Reconocimiento de la Existencia de la Edificación en áreas protegidas, salvo que en el plan de manejo de cada una de ellas se acoja el régimen normativo propuesto mediante el presente acto administrativo, o defina las condiciones a través de las cuales se pueden acometer dichas acciones[2]		De forma	Se acoge la propuesta de la CVC, se ajusta el parágrafo 2 del artículo 508 (antes artículo 471). Parágrafo 2. Las viviendas sujetas a procesos de reconocimiento o regularización deberán cumplir con las condiciones mínimas de habitabilidad, garantizando parámetros adecuados de seguridad, salubridad, confort y bienestar para sus ocupantes. En áreas de protección ambiental no procederán actos de reconocimiento de edificaciones. De manera excepcional, podrán adelantarse cuando el respectivo plan de manejo adopte expresamente el régimen normativo previsto en el presente acto administrativo o defina las condiciones específicas para su procedencia.	El Distrito subsanó la observación en el ARTÍCULO 485. DIRECTRICES Y LINEAMIENTOS PARA LAREGULARIZACIÓN URBANÍSTICA DE LOS AHDI. "PARÁGRAFO 2. Las viviendas sujetas a procesos de reconocimiento o regularización deberán cumplir con las condiciones mínimas de habitabilidad, garantizando parámetros adecuados de seguridad, salubridad, confort y bienestar para sus ocupantes. En áreas de protección ambiental no procederán actos de reconocimiento de edificaciones. De manera excepcional, podrán adelantarse cuando el respectivo plan de manejo adopte expresamente el régimen normativo previsto en el presente acto administrativo o defina las condiciones específicas para su procedencia"
65	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 8. SISTEMA DE VIVIENDA Y SUS CONDICIONES NORMATIVAS EN SUELO RURAL	19/03/2026	Artículo 482. LOCALIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS Y REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS En el parágrafo 5 se hace referencia a Riesgo de vulnerabilidad hídrica o riesgo hídrico de desabastecimiento		De forma	Se acoge la observacion el articulo ARTÍCULO ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE del proyecto de acuerdo en el PARÁGRAFO 2. Con el fin de garantizar la prestación con continuidad y disminuir el riesgo hídrico de desabastecimiento vulnerabilidad hídrica, la capacidad máxima permitida de almacenamiento individual de agua proveniente de sistemas de abasto rural no podrá superar los 1000 litros por vivienda. Esto se reglamentará mediante resolución de la UAESP, sustentada en el EAU 2017 y en el principio de uso eficiente del agua de la Ley 142 de 1994. Así mismo, la Administración Distrital promoverá la implementación de sistemas de captación y almacenamiento de aguas lluvias como alternativa para optimizar el consumo, especialmente en periodos de estaje.	El Distrito subsanó la observación en el ARTÍCULO 503. LOCALIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS Y REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS, ARTÍCULO 504. ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE. PARÁGRAFO 2. "La capacidad máxima permitida de almacenamientoindividual de agua proveniente de sistemas de abasto rural no podrásuperar los 1000 litros por vivienda. Esto se deberá reglamentarmediante resolución que profiera la Unidad Administrativa Especial deServicios Públicos o el organismo que haga sus veces, sustentada en elEAU 2017 y en el principio de uso eficiente del agua de la Ley 142 de1994 o aquellos que le adicionen, modifiquen o sustituyan. Así mismo,la Administración Distrital promoverá la implementación de sistemasde captación y almacenamiento de aguas lluvias como alternativa paraoptimizar el consumo, especialmente en periodos de estaje."
66	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 8. SISTEMA DE VIVIENDA Y SUS CONDICIONES NORMATIVAS EN SUELO RURAL	19/03/2026	Artículo 482. LOCALIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS Y REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS Se debe incluir un parágrafo que indique que una vez sea adoptada, los acueductos y grandes usuarios deberán implementar las medidas descritas la reglamentación de la quebrada El Chocho		De forma	Se acoge, se adiciona un parágrafo en el articulo ARTÍCULO ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE del proyecto de Acuerdo PARÁGRAFO 3. Una vez se adopte la zonificación y reglamentación de la Quebrada el Chocho por parte de la autoridad ambiental, los usuarios deberán acoger las condiciones y usos que se establezcan en dicha reglamentación.	El Distrito subsanó la observación en el ARTÍCULO 503. LOCALIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS Y REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS, ARTÍCULO 504. ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE. PARÁGRAFO 3 "PARÁGRAFO 3. Una vez se adopte la zonificación y reglamentación dela Quebrada el Chocho por parte de la autoridad ambiental, losusuarios deberán acoger las condiciones y usos que se establezcan endicha reglamentación"
67	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 8. SISTEMA DE VIVIENDA Y SUS CONDICIONES NORMATIVAS EN SUELO RURAL	19/03/2026	Artículo 483. DISPOSICIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Acuerdo 003 de 2025		De forma	Se acoge y ajusta el Artículo ARTÍCULO DISPOSICIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES. Toda edificación, conjunto de edificaciones o desarrollo urbanístico, turístico, comercial o industrial localizado por fuera del área de cobertura del sistema de alcantarillado público deberá disponer de sistemas adecuados de recolección y tratamiento de aguas residuales y contar con el permiso de vertimientos expedido por la autoridad ambiental competente. De esto, se deberá tener en cuenta lo siguiente: ● Se prohíbe la construcción de pozos sépticos con campos de infiltración en terrenos con pendientes superiores al treinta y cinco por ciento (35 %), y en suelos clasificados como de protección por recarga de acuíferos. En estos casos no se permitirá la realización de vertimientos puntuales al suelo, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.3.3.4.3 del Decreto 50 de 2018 y en el Acuerdo CVC C.D. No. 003 de 2025, o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan. ● En zonas con vulnerabilidad alta o extrema a la contaminación de aguas subterráneas, la construcción de sistemas de infiltración estará condicionada a lo establecido en el Acuerdo CD 042 de 2010 Acuerdo 003 de 2025 de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC o en la norma que lo modifique, adicione o sustituya. ● En los proyectos de parcelación en suelo rural suburbano, centros poblados rurales, parques industriales o tecnológicos, entre otros, la disposición y el tratamiento de aguas residuales deberán realizarse mediante sistemas colectivos y no individuales, conforme a los parámetros técnicos y ambientales definidos por la normativa vigente y la autoridad ambiental	De forma	El Distrito subsanó la observación en el ARTÍCULO 505 DISPOSICIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUASRESIDUALES. El Distrito estableció que las edificaciones y desarrollos localizados fuera de la cobertura del sistema público de alcantarillado deberán contar con sistemas adecuados de recolección y tratamiento de aguas residuales, así como con permiso de vertimientos expedido por la autoridad ambiental competente. Asimismo, prohibió la construcción de pozos sépticos con infiltración en pendientes superiores al 35 % y en suelos de protección por recarga de acuíferos, condicionó los sistemas de infiltración en zonas con alta vulnerabilidad a la contaminación de aguas subterráneas y determinó que, en proyectos de parcelación y desarrollos suburbanos o industriales, el manejo de aguas residuales deberá realizarse mediante sistemas colectivos.
68	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 8. SISTEMA DE VIVIENDA Y SUS CONDICIONES NORMATIVAS EN SUELO RURAL	19/03/2026	Artículo 509. REGULACIÓN DE LA ACTIVIDAD MINERA EN SUELO Aclarar que en zona de RFPN esta actividad		De forma	Se acoge la observación. Se adiciona un parágrafo en el que se precisa que, en las áreas que formen parte de la Reserva Forestal Protectora Nacional, la actividad minera se sujetará a las restricciones y condiciones establecidas en el régimen ambiental aplicable y sólo podrá desarrollarse cuando sea compatible con los objetivos de conservación definidos por la autoridad ambiental competente.	El Distrito subsanó la observación en el ARTÍCULO 518. REGULACIÓN DE LA ACTIVIDAD MINERA ENSUELO RURAL. PARÁGRAFO. "En las áreas que formen parte de la Reserva ForestalProtectora Nacional, la actividad minera se sujetará a las restriccionesy condiciones establecidas en el régimen ambiental aplicable y sólo podrá desarrollarse cuando sea compatible con los objetivos de conservación definidos por la autoridad ambientalcompetente"
69	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 8. SISTEMA DE VIVIENDA Y SUS CONDICIONES NORMATIVAS EN SUELO RURAL	19/03/2026	En la TABLA COMPLATORIA DE APROVECHAMIENTOS Y NORMAS VOLUMÉTRICAS EN SUELO RURAL D CATEGORIA DE PROTECCIÓN Que significa b y c		De forma	Se ajusto y elimino toda vez que b y c hacian referencia a contenido que quedo incluido de manera general dentro de los paragrafos del articulo en cuestion	El Distrito subsanó la observación en el ARTÍCULO 646. NORMAS VOLUMÉTRICAS EN EL SUELO RURAL. Para este caso, el Distrito eliminó los literales B y C, dado que hacían referencia a contenido que quedó incluido de manera general dentro de los parágrafos del artículo en cuestión

70	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPÍTULO 3. EDIFICABILIDAD Y APROVECHAMIENTOS URBANÍSTICOS EN SUELO RURAL	19/03/2026	Artículo 127. CONDICIONES PARA SOMETER PREDIOS AL RÉGIMEN DE PROPIEDAD HORIZONTAL EN SUELO RURAL Esta figura no aplica en suelo rural rural, tal como lo plantea la Instrucción Administrativa 14 de 2017 de la Superintendencia de Notariado y Registro, toda vez que la figura de propiedad horizontal no puede aplicarse en suelo rural, tal como lo indica el Decreto 1783 de 2021		No aplica	No se acoge la observacion. La interpretacion planteada no resulta apicable al caso objeto de regulación, en tanto confunde figuras jurídicas distintas. En efecto, la restricción señalada en la Instrucción Administrativa 16 de 2017 de la Superintendencia de Notariado y Registro se refiere a la figura de propindivisos o derechos de cuota, la cual no implica división material del predio ni da lugar a la individualización de unidades inmobiliarias con linderos definidos, situación que difiere sustancialmente del régimen de propiedad horizontal. Por su parte, la propiedad horizontal, regulada por la Ley 675 de 2001, constituye un régimen jurídico autónomo que permite la coexistencia de bienes privados y comunes debidamente individualizados, con folios de matrícula inmobiliaria independientes, sin que ello implique necesariamente una subdivisión predial en los términos de parcelación o desenglobe. En este sentido, no existe una prohibición general para la aplicación del régimen de propiedad horizontal en suelo rural, siempre que se respeten las determinantes ambientales, las normas de uso del suelo y las restricciones a que haya lugar. De hecho, la normativa vigente reconoce la posibilidad de desarrollar esquemas de ocupación en suelo rural que no configuran parcelación ilegal, siempre que no se vulnere la destinación del suelo ni se generen procesos de urbanización encubierta. En consecuencia, la figura de propiedad horizontal no puede asimilarse a los proindivisos ni a la fragmentación predial prohibida en suelo rural, por lo que la observación parte de una interpretación que no corresponde al alcance jurídico de las figuras mencionadas. Por lo	La Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca señaló que la figura de propiedad horizontal no resulta aplicable en suelo rural, argumentando que, conforme a la Instrucción Administrativa 16 de 2017 de la Superintendencia de Notariado y Registro y el Decreto 1783 de 2021, en este tipo de suelo no procede la subdivisión mediante esquemas de proindivisos o derechos de cuota por las restricciones asociadas a la Unidad Agrícola Familiar (UAF). El Distrito considerá que no aplica la observación, dado que, la interpretación de la CVC confunde la figura de propiedad horizontal con los proindivisos. Precisó que la propiedad horizontal, regulada por la Ley 675 de 2001, constituye un régimen jurídico autónomo que permite la individualización de bienes privados y comunes sin configurar subdivisión predial o parcelación ilegal, y que su aplicación en suelo rural es viable siempre que se respeten las determinantes ambientales, las normas de uso del suelo y las restricciones vigentes. Con base en lo anterior, la CVC se acoge y acepta la respuesta dada por el Distrito.
71	Proyecto de Acuerdo	TÍTULO 1. COMPONENTE GENERAL	14/04/2026	Para todos los artículos que mencionen áreas de expansión, áreas de suelo suburbano y áreas de macroproyectos debe aplicarse los siguientes párrafo: Para los proyectos urbanísticos e industriales nuevos que se pretendan desarrollar en las zonas de recarga definidas por la CVC en el Acuerdo CVC CD No. 003 de 2025, deben incorporarse medidas y criterios técnicos para la conservación de los procesos de recarga subterráneo con el objeto de garantizar el volumen de ingreso del recurso hídrico subterráneo al acuífero ubicado en suelo rural, suburbano y de expansión del distrito de Santiago de Cali y que hace parte del Sistema Acuífero Valle del Cauca (SAH 3.1). De esta manera se busca evitar en la medida de lo posible la impermeabilización del suelo y permitir el ingreso de aguas lluvia al sistema, de la red de derivaciones provenientes del río Pance y de los canjones y acequias naturales que se encuentren en estas áreas. aplique[1] Estas medidas han de incluir intervenciones de infiltración directa como: Bloques urbanos y Pavimentos permeables sin almacenamiento; Intervenciones con almacenamiento superficial e infiltración lenta como: Bicarcarriles de infiltración y Jardines lluvia; Intervenciones con almacenamiento subterráneo e infiltración lenta como: Franjas de infiltración, Cajas de infiltración, Árboles con bioretención y Pavimentos permeables con almacenamiento. Estas medidas se deberán incorporar en las licencias de construcción/urbanística de los proyectos, y en el caso de los suelos de expansión, deberán permanecer cuando pasen a hacer parte del suelo urbano, en los casos que aplique.		De forma	se acoge y se incopora el ARTÍCULO ZONA DE RECARGA PRIORITARIA DEL ACUÍFERO EN EL SUELO URBANO. Se adopta incorpora para el Distrito de Santiago de Cali la zona de recarga y la zona de recarga prioritaria adoptada por medio de la Resolución 1525 de 2019 e identificadas en el mapa Zona de Recarga Prioritaria del Medidas de Manejo Ambiental para la Conservación del Acuífero y Administración del Recurso Hídrico Subterráneo 2019-2039, la cual se clasifica como área de protección y recuperación ambiental para la conservación del recurso hídrico subterráneo. Las medidas de la zona de recarga del acuífero son las establecidas en la Resolución 001 del 2003 o norma que la adicione, modifique o sustituya. Las medidas especiales para las zonas de recarga están enfocadas en la protección, en la cuenca del río Pance y la recuperación, en la cuenca del río Cali. En la zona de recarga prioritaria, los desarrollos urbanísticos sin licencia radicada antes del 1 de enero de 2020 que impliquen modificación del suelo deberán contar con propuesta técnica avalada por el DADMA que garantice la conservación de la tasa y volumen de infiltración del suelo natural. Sin dicha aprobación no se permitirá la intervención. Esta disposición regirá hasta la ejecución de los proyectos previstos en el POT para la preservación de la oferta hídrica subterránea o hasta que sea modificada o sustituida.	El Distrito subsanó la observación en el ARTÍCULO 176. ZONAS DE RECARGA DEL ACUÍFERO EN ELSUELO URBANO.
72	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. CONTENIDO ESTRUCTURAL	14/04/2026	Artículo 12. ELEMENTOS DEL MODELO DE ORDENAMIENTO Y SU ENCUADRE EN LAS APUESTAS ESTRATÉGICAS. Se deben incluir los predios adquiridos por el Municipio de Santiago de Cali para la conservación del recurso hídrico, en este caso la figura de adquisición de áreas de interés para acueductos unicipales y regionales, enmarcado en el artículo 111 de la Ley 99 de 1993 y modificado por la Ley 1450 de 2011 (artículo 210). En el modelo de ordenamiento no se visibiliza el sistema hídrico como eje estructurante del ridenamiento. Se solicita se incluya el sistema hídrico y sus áreas de protección (superficial y subterráneo) como elementos del modelo de ordenamiento, no solo algunos elementos.		No aplica	lo Modelo de Ordenamiento Territorial se concibe como la síntesis espacial y funcional de las decisiones de largo plazo que orientan el ordenamiento del territorio, por lo que no corresponde a la delimitación exhaustiva de todos los elementos ambientales presentes en el Distrito. En ese sentido, el MOT expresa apuestas y criterios estratégicos de organización territorial, mientras que la delimitación específica de las Áreas de Protección y Conservación Ambiental se plasma en los mapas específicos de suelos de protección y de la Estructura Ecológica Distrital. Bajo esta lógica, en el mapa del MOT no se representa la totalidad del recurso hídrico superficial del Distrito, sino aquellas fuentes hídricas de abastecimiento que, por su función estratégica en la provisión de agua para consumo humano y su relevancia para la seguridad hídrica de largo plazo, deben ser visibilizadas como elementos estructurales del modelo. En este sentido, la representación cartográfica se concentra en los ríos principales de Cali, en tanto constituyen activos estratégicos de soporte hídrico y ecológico del territorio, cuya preservación resulta determinante para el equilibrio ecosistémico, la resiliencia hídrica y la orientación de decisiones sobre uso y ocupación del suelo. Por esta razón, el MOT incorpora únicamente aquellas fuentes que sintetizan dicha función estructural, y no la totalidad de los cuerpos y corrientes hídricas superficiales del Distrito. En consecuencia, toda vez que la precisión propuesta no corresponde al alcance ni a la naturaleza del MOT, y su desarrollo cartográfico específico se encuentra en los mapas y componentes estructurales del Plan, y teniendo en cuenta que el acto propuesto no	La CVC realizó una observación referente al Parágrafo del artículo 18. Para las áreas de la EEP que no les aplique plan de manejo, la autoridad ambiental competente expedirá acto administrativo que defina los usos. El Distrito atendiendo la observación ajusto el parágrafo en los siguientes terminos: Para las áreas de la EEP que no les aplique plan de manejo, la autoridad ambiental competente expedirá el acto administrativo correspondiente en el que se definan los usos permitidos. Mientras dicho acto no sea emitido, el régimen de usos se regirá por lo establecido en el presente plan. ARTÍCULO 18. RÉGIMEN DE USOS DE LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL (EEP). De esta manera se entiende cosnetado el articulo 18.

73	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. CONTENIDO ESTRUCTURAL	14/04/2026	Artículo 12. ELEMENTOS DEL MODELO DE ORDENAMIENTO Y SU ENCUADRE EN LAS APUESTAS ESTRATÉGICAS. En la zonas de manejo especial para la recarga prioritaria del acuífero se debe: De debe ajustar por "Zonas de recarga del acuífero"		No aplica	El Modelo de Ordenamiento Territorial se concibe como la síntesis espacial y funcional de las decisiones de largo plazo que orientan el ordenamiento del territorio, por lo que no corresponde a la delimitación exhaustiva de todos los elementos ambientales presentes en el Distrito. En ese sentido, el MOT expresa apuestas y criterios estratégicos de organización territorial, mientras que la delimitación específica de las Áreas de Protección y Conservación Ambiental se plasma en los mapas específicos sobre suelos de protección y de la Estructura Ecológica Distrital. Bajo esta lógica, en el mapa del MOT no se representa la totalidad de las zonas de recarga del acuífero, sino aquellas áreas en las que, por su cruce con el perímetro urbano y las áreas de expansión, resulta necesario expresar una intención estratégica de ordenamiento asociada a restricciones de ocupación del suelo, orientadas a evitar procesos de impermeabilización, contaminación o alteración del sistema de recarga. Por esta razón, la categoría incorporada en el MOT corresponde a un Área con Restricción Urbanística para la Conservación del Acuífero, y no a la delimitación integra de las zonas de recarga del acuífero. Lo anterior no implica desconocer las disposiciones normativas contenidas en el Acuerdo 003 de 2025, por medio del cual se reglamenta la gestión integral del agua subterránea en el área de jurisdicción de la CVC. Por el contrario, dichas disposiciones se incorporan y desarrollan en los componentes Urbano y Rural del Plan, que son en los que corresponde precisar las determinaciones normativas y cartográficas aplicables.	El Distrito explicó que el Banco de Habitat - Reserva Ecológica de Navarro, corresponde a la Reserva Ecológica Distrital de Navarro - Hormiguero, en el mapa CC 04 Estructura Ecológica Distrital definida en el DTS de Componente General, como propuesta de fortalecimiento del SDAP y para la consolidación futura de un área de categoría SINAP. Con base en lo anterior, la CVC se acoge y acepta la respuesta dada por el Distrito.
74	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. CONTENIDO ESTRUCTURAL	14/04/2026	Artículo 12. ELEMENTOS DEL MODELO DE ORDENAMIENTO Y SU ENCUADRE EN LAS APUESTAS ESTRATÉGICAS. En el Banco de Habitat - Reserva Ecológica de Navarro se pregunta sobre Especialmente a qué área corresponde?		No aplica	Corresponde a la Reserva Ecológica Distrital de Navarro-Hormiguero, delimitada en el mapa CC 04 Estructura Ecológica Distrital definida en el DTS de Componente General, como propuesta de fortalecimiento del SDAP y para la consolidación futura de un área de categoría SINAP. Con base en lo anterior, la CVC se acoge y acepta la respuesta dada por el Distrito.	El Distrito explicó que el Banco de Habitat - Reserva Ecológica de Navarro, corresponde a la Reserva Ecológica Distrital de Navarro - Hormiguero, en el mapa CC 04 Estructura Ecológica Distrital definida en el DTS de Componente General, como propuesta de fortalecimiento del SDAP y para la consolidación futura de un área de categoría SINAP. Con base en lo anterior, la CVC se acoge y acepta la respuesta dada por el Distrito.
75	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. CONTENIDO ESTRUCTURAL	14/04/2026	Artículo 12. ELEMENTOS DEL MODELO DE ORDENAMIENTO Y SU ENCUADRE EN LAS APUESTAS ESTRATÉGICAS. En los corredores de conectividad Cuál es la diferencia entre estos y los corredores para la integración de la biodiversidad?		De forma	Corresponde a los mismos elementos, eliminadolos en apuestas estratégicas diferentes. Desde la apuesta 1) "Proteger los valores ambientales de Cali y su patrimonio histórico, cultural y natural", aportan a la conectividad ecosistémica y facilitan la interacción ambiental y ecosistémica entre los suelos urbano y rural, principalmente de occidente a oriente, generando una red continua que mejora la calidad del aire, regula el microclima y mitiga los efectos de las islas de calor. Desde la apuesta 3.2 "Reducir brechas en el acceso de servicios urbanos básicos de la población más vulnerable" aportan a la generación de espacio público, la accesibilidad a los servicios ambientales y urbanos básicos, especialmente en los sectores más vulnerables del Distrito. Por lo anterior, de acuerdo con su función desde las diferentes apuestas se asignó un nombre, sin embargo, se unifica en: corredores para la integración de la biodiversidad, por considerarse a un mismo elemento y con el fin de evitar confusiones.	El Distrito aclaró que los corredores de conectividad y los corredores para la integración de la biodiversidad corresponden al mismo elemento territorial, cuya denominación variaba según la apuesta estratégica a la que aportaban. No obstante, para evitar confusiones, se unificó su denominación como corredores para la integración de la biodiversidad. ARTÍCULO 12. ELEMENTOS DEL MODELO DE OCUPACIÓN Y SU ENCUADRE EN LAS APUESTAS ESTRATÉGICAS.
76	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL	14/04/2026	Artículo 15. COMPONENTE DE LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA DISTRITAL sobre el numeral 3 hay que revisar la legalidad, pues en términos generales cualquier modificación del OT debe obedecer a una modificación excepcional.		De forma	Respecto a la observación, se ajusta el siguiente parágrafo: PARÁGRAFO. La inclusión de nuevas áreas en la EED se adelantará conforme a la normativa y procedimiento aplicables. La autoridad ambiental informará al Departamento Administrativo de Planeación - DAP la declaratoria de nuevas áreas con el fin de incluir los ajustes correspondientes en la cartografía oficial, conforme a los actos que lesoporten. Además se podrán reglamentar las áreas propuestas en el epresente Plan, para su fortalecimiento y consolidación, en el marco del SDAP Cali que aporten al cumplimiento de sus objetivos de ordenamiento ambiental, las cuales deberán seleccionarse con base en criterios ecológicos y ambientales, y deben ser avalados por la autoridad ambiental competente, para su adopción mediante actoadministrativo.	El Distrito subsanó la observación en el ARTÍCULO 15. COMPONENTES DE LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA DISTRITAL, PARÁGRAFO 1. La inclusión de nuevas áreas en la EED se adelantaráconforme a la normativa y procedimiento aplicables a estos casos. Lautoridad ambiental informará a la Administración Distrital sobre ladeclaratoria de nuevas áreas con el fin de incluir los ajustescorrespondientes en la cartografía oficial, conforme a los actos que lesoporten. Además se podrán reglamentar las áreas propuestas en elpresente Plan, para su fortalecimiento y consolidación, en el marco del SDAP Cali que aporten al cumplimiento de sus objetivos deordenamiento ambiental, las cuales deberán seleccionarse con basen en criterios ecológicos y ambientales, y deben ser avalados por la autoridad ambiental competente, para su adopción mediante actoadministrativo.
77	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL	14/04/2026	Artículo 15. COMPONENTE DE LA ESTRUCTRUA ECOLÓGICA DISTRITAL Debe cambiarse "Acuífero subterráneo" por sólo "Zonas de recarga del acuífero". Además, falta agregar el item "Nacimientos de agua".		De forma	Se acoge la observación de la autoridad ambiental y se incluye en el articulo y en el DTS correspondiente.	Se acoge la observación de forma relacionada con "Zonas de recarga del acuífero" y se agrega el item "Nacimientos de agua" Se realiza el correspondiente ajuste en el ARTÍCULO 15. COMPONENTES DE LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA DISTRITAL.
78	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL	14/04/2026	Artículo 18. DEFINICIÓN DE USOS DE LA EEP- Parágrafo 1. Para las áreas de la EEP que no les aplique plan de manejo, la autoridad ambiental competente expedirá acto administrativo que defina los usos.		De forma	Respecto a la observación, se ajusta el siguiente parágrafo: PARÁGRAFO 3. Para las áreas de la EEP que no les aplique plan de manejo, la autoridad ambiental competente expedirá el acto administrativo correspondiente en el que se definan los usos permitidos. Mientras dicho acto no sea emitido, el régimen de usos se regirá por lo establecido en el presente plan.	Se ajusto el numeral en el ARTÍCULO 18. DEFINICIÓN DE USOS DE LA EEP-

79	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL	14/04/2026	ARTÍCULO 24. ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS. En la viñeta de Humedales urbanos y rurales para los equipamientos colectivos: Para humedales se debe establecer qué involucra asimilarlo a las diferentes clases del suelo. El término de clasificación qué categorías involucra? Se deberían listar para que quede claro cuáles se consideran como determinante. Se propone la siguiente redacción: Los humedales del Distrito incluyen los naturales y artificiales que cumplen una función de conectividad e integridad ecosistémica en el valle geográfico. Se consideran una determinante de superior jerarquía al integrarse con otras estrategias de conservación y/o a las dinámicas urbanas asociadas a los espacios públicos.		Estructural	Se acoge la observación de la autoridad ambiental, sin embargo se mantiene la relación con los equipamientos colectivos dado que en el Distrito un importante número de humedales, principalmente artificiales se localizan al interior de estos.	La CVC, solicita precisar el alcance de la clasificación de los humedales urbanos y rurales dentro de las categorías de suelo y determinar expresamente cuáles se consideran determinantes ambientales de superior jerarquía. Así mismo, propone reconocer los humedales naturales y artificiales como elementos de conectividad e integridad ecosistémica articulados con otras estrategias de conservación y con las dinámicas urbanas y de espacio público. El Distrito acoge la observación de la autoridad ambiental, sin embargo se mantiene la relación con los equipamientos colectivos dado que en el Distrito un importante número de humedales, principalmente artificiales se localizan al interior de estos. En los términos señalados se concierta el ARTÍCULO 25. ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS
80	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL	14/04/2026	ARTÍCULO 25. ÁREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOSISTÉMICA. En acuífero subterráneo debe cambiarse "Acuífero subterráneo" por "Zonas de recarga del acuífero". Además falta agregar "Humedales" y "Nacimientos de agua".		De forma	Se acoge la observación de la autoridad ambiental y se incluye en el artículo y en el DTS correspondiente.	La CVC realizó una observación de forma al artículo de áreas de especial importancia ecosistémica toda vez que en acuífero subterráneo debe cambiarse por "Zonas de recarga del acuífero". Además falta agregar "Humedales" y "Nacimientos de agua". El Distrito atendió la observación de la CVC y realizó el correspondiente ajuste al ARTÍCULO 22. ÁREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOSISTÉMICA.
81	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL	14/04/2026	ARTÍCULO 25. ÁREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOSISTÉMICA. En corredores ambientales hay denominaciones que no queda claro si hacen parte de la EE como el banco de hábitat, corredores para integración de la biodiversidad, etc.		De forma	Se ajusta la redacción del artículo, aclarando las categorías que hacen parte de las áreas de especial importancia ecosistémica	Al artículo de Especial Importancia Ecosistemica la CVC realizó la siguiente observación: en corredores ambientales hay denominaciones que no queda claro si hacen parte de la EE como el banco de hábitat, corredores para integración de la biodiversidad, etc. Atendiendo la observación el Distrito ajusto la redacción del artículo aclarando las categorías que hacen parte de las áreas de especial importancia ecosistémica como se puede apreciar en el ARTÍCULO 22. ÁREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOSISTÉMICA
82	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL	14/04/2026	ARTÍCULO 26. ACUÍFERO SUBTERRÁNEO Cambiar nombre del artículo por solo "Acuífero". Propuesta de ajuste para el artículo completo: "Hace referencia al acuífero SAM 31, de acuerdo con la denominación realizada por el IDEAM, en jurisdicción del municipio de Santiago de Cali. El acuífero hace parte de las áreas de importancia ecosistémica, su reglamentación se fundamenta en las disposiciones normativas de las autoridades ambientales competentes. En el suelo urbano (DACMA) se reglamenta mediante la Resolución 1021 de 2003 o la que lo modifique o sustituya, y mediante la Resolución 1625 de 2019 incluyendo las actividades y proyectos implementados en el marco de la ejecución de las medidas adoptadas en el. Para el suelo rural (CVC) se reglamenta mediante el Acuerdo 002 de 2001"		De forma	Se acoge la observación de la autoridad ambiental y se incluye en el artículo y en el DTS correspondiente.	La CVC hace una observación de forma para modificar acuífero subterráneo por Acuífero. El Distrito atiende la observación y se realiza el ajuste en DTS y en ARTÍCULO 26. ACUÍFERO
83	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL	14/04/2026	ARTÍCULO 27. LÍNEA ECOSISTÉMICA DEL RÍO CAUCA Frente a la franja de 500 m del acuerdo departamental se propone que sea un artículo aparte, no mezclado con línea ecosistémica. A continuación, se propone la redacción de este artículo para la línea ecosistémica. Artículo 27. Línea ecosistémica del río Cauca. Delimita el área de amenaza alta riesgo no mitigable, para las crecientes del río Cauca, establecida en el Acuerdo CVC 002 de 2011. En consecuencia, todas las obras de protección contra inundaciones deben estar localizadas como mínimo en el límite de la línea ecosistémica. Parágrafo 1. La línea ecosistémica del río Cauca estará vigente hasta tanto se adopte la ronda hídrica del río Cauca.		No aplica	El Distrito ajusto el artículo 27 de la Línea Ecosistemica el cual fue concertado en la mesa técnica 12	Atendiendo la observación de la CVC respecto a la línea ecosistemica. El Distrito modificó el artículo 27 en los siguientes terminos: ARTÍCULO 26. LÍNEA ECOSISTÉMICA. Es la representación espacial del Acuerdo CD 052 de 2011, que establece los requisitos mínimos que se deben considerar para la ubicación de diques riberanos de cauces de aguas de uso público, en caso de que estos se deciden construir. En consecuencia, todas las obras de protección contra inundaciones que se pretendan desarrollar en este ámbito mediante diques, deberán cumplir con las disposiciones del precitado Acuerdo CVC o aquel que le adicione, modifique o sustituya
84	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL	14/04/2026	ARTÍCULO 27. LÍNEA ECOSISTÉMICA DEL RÍO CAUCA Considerar la resolución de determinantes EEP		No aplica	La Resolución de las determinantes ambientales se incorporó como norma base para la conformación de la EEP por tanto, no se hace necesario citar en los artículos específicos. Se hace alusión al Acuerdo 052 de 2011 porque es específico para esta categoría de protección.	Atendiendo la observación de la CVC respecto a la línea ecosistemica. El Distrito modificó el artículo 27 en los siguientes terminos: ARTÍCULO 26. LÍNEA ECOSISTÉMICA. Es la representación espacial del Acuerdo CD 052 de 2011, que establece los requisitos mínimos que se deben considerar para la ubicación de diques riberanos de cauces de aguas de uso público, en caso de que estos se deciden construir. En consecuencia, todas las obras de protección contra inundaciones que se pretendan desarrollar en este ámbito mediante diques, deberán cumplir con las disposiciones del precitado Acuerdo CVC o aquel que le adicione, modifique o sustituya

85	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL	14/04/2026	ARTÍCULO 28. RONDAS HÍDRICAS. El término de "Ronda" no está contemplado en la circular del Ministerio ni es abordado en la ronda, por lo cual se elimina. Se propone la redacción de este artículo de la siguiente manera: ARTÍCULO 28. RONDAS HÍDRICAS. La ronda hídrica es la franja de terreno aledaña a los cuerpos de agua que el ordenamiento jurídico colombiano reserva con fines de protección ambiental, regulación hidrológica y reducción del riesgo. El Decreto Nacional 1076 de 2015 de Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente establece en su artículo 2.2.3.2.3.1.4.2 que la ronda hídrica comprende dos elementos inseparables: (.) La faja paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos, quebradas y lagos, hasta de treinta (30) metros de ancho, indicado en el artículo 83, literal (d) de Decreto ley 2811 de 1974. (.) El área de protección o conservación aferente, entendida como la zona de importancia ambiental contigua o adyacente a la faja paralela, que complementa su función protectora. Ambas franjas constituyen suelo de protección, categoría definida en el artículo 35 de la Ley 388 de 1997, lo que implica que no pueden ser objeto de urbanización, parcelación ni construcción, salvo las excepciones expresamente previstas en la ley. Parágrafo 1. El decreto 1076 de 2015 establece que la ronda hídrica debe ser delimitada por las autoridades Ambientales de acuerdo con su jurisdicción. Parágrafo 2. Para los cuerpos hídricos que se localicen en jurisdicción compartida entre varias autoridades ambientales, se establecerá un proceso de concertación al interior de determinación mediante el cual		De forma	Se acoge la observación realizada por la Corporación y se ajusta el artículo conforme a lo solicitado.	Respecto a la observación de CVC de ARTÍCULO 28. RONDAS HÍDRICAS. Referente a que el término de "Ronda" no está contemplado en la circular del Ministerio ni es abordado en la ronda, por lo cual se elimina. El Distrito acogió la observación y se ajusto el artículo en los terminos solicitados. Concluyendo de esta manera que se concierta el artículo 29.
86	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL	14/04/2026	ARTÍCULO 29. ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS Los literales e. Franjas de protección urbanas y f. Franjas de protección vegetal de acequias no corresponden a Áreas Forestales Protectoras, se deben retirar del listado. El literal c. Áreas forestales protectoras de uso potencial, no corresponde como tal a una categoría de área forestal protectora desde la normatividad, no es claro si es una propuesta que va a adoptar el Distrito para que sean áreas protegidas y los argumentos para ello. Parágrafo 1 y 2 se retiran dado que el parágrafo 1 no corresponde a la temática y el parágrafo 2 ya se estableció el propósito de estas áreas en el artículo. Parágrafo 3 se retira porque va únicamente en el Componente urbano Parágrafo 4 se propone la siguiente redacción: El Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente (DAGMA) junto con la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC), o las entidades que hagan sus veces, en el marco de sus competencias legales, y en coordinación con la Infraestructura de Datos Espaciales de Santiago de Cali (IDESC) del Departamento Administrativo de Planeación, actualizará el mapa de la red hídrica del distrito con la clasificación de todas las corrientes naturales según sus órdenes, incluyendo las derivaciones (acequias, canales o zanjones), con el fin de definir cuáles son sistemas construidos o artificiales (canales/acequias/derivaciones) y poder ajustar la normativa de sus áreas de protección, según la norma nacional vigente.		De forma	Se acoge la observación parcialmente y se eliminan los literales e y f, puesto que se describen en otros artículos. Con relación al literal c, las áreas forestales protectoras de uso potencial si hacen parte de esta categoría, de conformidad con las determinantes ambientales suministradas por la autoridad ambiental, en consecuencia, no se acoge el ajuste sugerido. Adicionalmente, se precisa que el artículo establece de manera clara que las áreas forestales protectoras no se limitan únicamente a las coberturas asociadas a los drenajes, sino que también incluyen aquellas zonas que por su potencialidad o por presentar conflictos de uso, deben ser objeto de conservación o recuperación de sus coberturas. Se eliminan los parágrafo 1, 2 y 3, para el último no se ajusta en el artículo de la franja de protección en el suelo urbano, puesto que la edición se dejó conforme a la recomendación dada en la mesa conjunta por parte de las autoridades ambientales. Se ajusta la redacción del parágrafo 4 de acuerdo con la recomendación de la autoridad ambiental. El parágrafo 5 se ajusta con base a la mesa de concertación con el DAGMA.	La CVC, postula retirar los literales e y f, por no corresponder a Áreas Forestales Protectoras, igualmente, el literal c, no corresponde a una categoría reconocida normativamente y no se sustenta su inclusión. Se propone eliminar los parágrafos 1, 2 y 3 por no corresponder a la temática, ser reiterativos o aplicar únicamente al componente urbano. Para el parágrafo 4, se propone ajustar la redacción para que el DACMA y la CVC, en coordinación con la IDESC, actualicen el mapa de la red hídrica distrital y definan los sistemas artificiales, con el fin de ajustar la normativa de sus áreas de protección conforme a la norma nacional vigente.ARTÍCULO 30. ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS. El Distrito acoge la observación y se eliminan los literales e y f, por estar desarrollados en otros artículos. No se acoge el ajuste al literal c., dado que las áreas forestales protectoras de uso potencial hacen parte de las determinantes ambientales definidas por la autoridad ambiental. Se eliminan los parágrafos 1, 2 y 3, este último se mantiene conforme a lo acordado en mesa conjunta con las autoridades ambientales. Asimismo, se ajustan los parágrafos 4 y 5 conforme a las recomendaciones de la autoridad ambiental y lo concertado con el DACMA. ARTÍCULO 30 ÁREAS
87	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL	14/04/2026	ARTÍCULO 29. ÁREAS FORESTALES PROTECTORA Se debe adicionar un literal (posiblemente el "g") que incluya los "suelos degradados con procesos de erosión severo y muy severo", para que adquieran la condición legal de terrenos no ocupables y no edificables con cobertura vegetal obligatoria		De forma	Se acoge la observación y se agrega en el literal h como la siguiente información: *Áreas con erosión severo y muy severo correspondan a los suelos denudados y degradados por la intervención del hombre o de los animales. Se incluyen los identificados en los POMCAS de los ríos Cali y Lili - Meléndez - Cañaveralejo, como suelos de recuperación.*ARTÍCULO 30. ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS. El Distrito acoge la observación y ajusta el artículo	Respecto a la observación de la CVC de incluir en el literal H Areas con erosión severo y muy severo correspondan a los suelos denudados y degradados por la intervención del hombre o de los animales. Se incluyen los identificados en los POMCAS de los ríos Cali y Lili - Meléndez - Cañaveralejo, como suelos de recuperación.ARTÍCULO 30. ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS. El Distrito acoge la observación y ajusta el artículo
88	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL	14/04/2026	ARTÍCULO 29. ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS e. Franjas de protección urbanas. ¿Estas a que se refieren?		No aplica	Las franjas de protección urbana corresponden a las áreas destinadas a la conservación de los drenajes naturales y artificiales en el suelo urbano del Distrito, y se definen conforme a las determinantes ambientales expedidas por el DACMA. En el marco del proceso de concertación, y atendiendo a lo acordado en la mesa conjunta con las autoridades ambientales, se realizó el ajuste correspondiente, mediante el cual esta categoría se excluye del artículo de Áreas Forestales Protectoras y se desarrolla en un artículo independiente.	No es una observación. La CVC pregunta que e. Franjas de protección urbanas. ¿Estas a qué se refieren? el Distrito responde el interrogante en los siguientes terminos: Las franjas de protección urbana corresponden a las áreas destinadas a la conservación de los drenajes naturales y artificiales en el suelo urbano del Distrito, y se definen conforme a las determinantes ambientales expedidas por el DACMA. En el marco del proceso de concertación, y atendiendo a lo acordado en la mesa conjunta con las autoridades ambientales, se realizó el ajuste correspondiente, mediante el cual esta categoría se excluye del artículo de Áreas Forestales Protectoras y se desarrolla en un artículo independiente. ARTÍCULO 30. ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS

89	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL	14/04/2026	ARTÍCULO 30. ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS DE FUENTES HÍDRICAS Y FRANJAS DE PROTECCIÓN URBANAS. Frente a Áreas Forestales Protectoras se propone que sea un solo artículo y las subtemáticas, como por ejemplo las áreas forestales protectoras de fuentes hídricas, se aborden en parágrafos. Artículo 30. Áreas Forestales Protectoras De Fuentes Hídricas En Suelo Rural. OBSERVACIÓN: Como se indicó, las franjas de protección urbanas no son áreas forestales protectoras, se solicita retirarlas del título y del contenido del artículo y abordarlas en el componente urbano como corresponde. Se recomienda la siguiente redacción para el literal A: A. Las áreas forestales protectoras de las fuentes hídricas en suelo rural: Tal como lo define el Decreto 1076 de 2015, tendrán una extensión mínima de 30 metros a lado y lado, destinados principalmente a la preservación y recuperación de coberturas naturales protectoras de las fuentes hídricas superficiales. No obstante, cuando se identifique la presencia de relictos de bosque que excedan dicha medida, se deberá ampliar el ancho de la franja con el fin de asegurar la integridad ecológica del relicto.		De forma	Se separa las categorias de ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS Y FRANJAS DE PROTECCIÓN de acuerdo con la sugerencia y las recomendaciones dadas en la mesa conjunta entre autoridades ambientales. Respecto a la recomendación del literal A, se realiza el ajuste sugerido	La CVC propone unificar en un solo artículo las Áreas Forestales Protectoras y desarrollar las subtemáticas en parágrafos. Asimismo, se solicita retirar las franjas de protección urbanas del título y contenido del artículo, por no corresponder a Áreas Forestales Protectoras y ser materia del componente urbano. Para el literal A, se recomienda precisar que las áreas forestales protectoras de fuentes hídricas en suelo rural tendrán una franja mínima de 30 metros a lado y lado, conforme al Decreto 1076 de 2015, ampliable cuando existan relictos de bosque que requieran garantizar su integridad ecológica. El Distrito acoge la observación y separa las categorías de ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS Y FRANJAS DE PROTECCIÓN, de acuerdo con la sugerencia y las recomendaciones dadas en la mesa conjunta entre autoridades ambientales. Respecto a la recomendación del literal A, se realiza el ajuste sugerido, se entiende concertado el ARTÍCULO 31. ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS DE FUENTES HÍDRICAS
90	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL	14/04/2026	ARTÍCULO 30. ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS DE FUENTES HÍDRICAS Y FRANJAS DE PROTECCIÓN URBANAS. Indicar que es una extensión mínima de XXXX		De forma	Se realiza el ajuste sugerido en el literal A del artículo 31	La CVC solicitó indicar que es una extensión mínima de XXXX. El Distrito realiza el ajuste sugerido en el literal A del artículo 31 ARTÍCULO 31. ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS DE FUENTES HÍDRICAS
91	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL	14/04/2026	ARTÍCULO 30. ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS DE FUENTES HÍDRICAS Y FRANJAS DE PROTECCIÓN URBANAS. Por conflicto con la normatividad se debe retirar el texto del literal A. Se propone en su lugar el siguiente texto: Donde exista ocupación consolidada, como centros poblados, asentamientos nucleados o viviendas rurales, el distrito debe formular un plan de acción para la recuperación, manejo y prevención de la [illegible] de áreas forestales protectoras de fuentes hídricas en suelo rural.		De forma	Se acoge la observación y se ajusta el literal A del artículo 31	La CVC solicitó indicar que es una extensión mínima de XXXX. El Distrito realiza el ajuste sugerido en el literal A del artículo 31 ARTÍCULO 31. ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS DE FUENTES HÍDRICAS
92	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL	14/04/2026	ARTÍCULO 30. ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS DE FUENTES HÍDRICAS Y FRANJAS DE PROTECCIÓN URBANAS. Para esta parte del literal A: anteriores a la adopción del presente acto, se identificará la diferencia de uso mediante la zonificación. Mencionan: Esto no es claro... el APP está reglamentada mucho antes... Incluso del 2014.		De forma	Se acoge la observación y se ajusta la redacción del literal A del artículo 31, con el fin de brindar mayor claridad y precisión en su interpretación.	La CVC solicitó indicar que es una extensión mínima de XXXX. El Distrito realiza el ajuste sugerido en el literal A del artículo 31 ARTÍCULO 31. ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS DE FUENTES HÍDRICAS
93	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL	14/04/2026	ARTÍCULO 30. ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS DE FUENTES HÍDRICAS Y FRANJAS DE PROTECCIÓN URBANAS. El literal B debe ser retirado y llevado al componente urbano		De forma	Se acoge la observación y se excluye el literal del artículo 31	La CVC realizó una observación del ARTÍCULO 30. ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS DE FUENTES HÍDRICAS Y FRANJAS DE PROTECCIÓN URBANAS. El literal B debe ser retirado y llevado al componente urbano. Atendiendo la observación el Distrito excluye el literal B del ARTÍCULO 31. ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS DE FUENTES HÍDRICAS
94	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL	14/04/2026	ARTÍCULO 30. ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS DE FUENTES HÍDRICAS Y FRANJAS DE PROTECCIÓN URBANAS. El literal C se deberá ampliar el ancho de la franja con el fin de asegurar la integridad ecológica		De forma	Se acoge la observación y se modifica la redacción del literal, indicando que además de tener un área mínima de 30, se deberá en la medida necesaria para garantizar su integridad ecológica, funcionalidad y conectividad.	La CVC realiza una observación al ARTÍCULO 30. ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS DE FUENTES HÍDRICAS Y FRANJAS DE PROTECCIÓN URBANAS. El literal C se deberá ampliar el ancho de la franja con el fin de asegurar la integridad ecológica. El Distrito acoge la observación y se modifica la redacción del literal, indicando que además de tener un área mínima de 30, se deberá en la medida necesaria para garantizar su integridad ecológica, funcionalidad y conectividad. ARTÍCULO 31. FRANJAS DE PROTECCIÓN URBANA

95	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL	14/04/2026	ARTÍCULO 32. FRANJA DE PROTECCIÓN FORESTAL DE ACEQUIAS Retirar el término Forestal del título del artículo. Se propone la siguiente redacción del artículo: Artículo 32. Franja De Protección De Acequias. Corresponden a franjas de protección vegetal asociadas a los canales o acequias artificiales que integran la infraestructura de distribución de agua para el abastecimiento de diferentes usos como el agrícola, pecuario, actividades asociadas al uso doméstico, entre otros. El ancho de las franjas de protección de los canales o acequias corresponde a dos veces su ancho, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.18.4. del Decreto 1076 de 2015 sobre protección y conservación de los suelos. Parágrafo 1. Para las acequias o derivaciones que transitan por la comuna 22 en el suelo urbano, se define la franja de protección de derivaciones o acequias conforme a los estudios realizados por el DACMA e incorporadas en el mapa CC 04 Estructura Ecológica Distrital. Estas derivaciones o acequias en su tránsito por la zona rural adoptarán la misma franja de protección que la asignada para la zona urbana. Parágrafo 2. En el momento en que el DACMA modifique la resolución que determina las franjas de protección de acequias o canales de la comuna 22, dicha disposición será la acogida en cumplimiento del parágrafo 1.		De forma	Se realiza el ajuste del título y de la definición; no obstante, no se modifica la redacción de los parágrafos, en tanto que las franjas correspondientes al suelo urbano se regulan en un artículo independiente, conforme a las decisiones adoptadas en las mesas de concertación con el DACMA.	La CVC presentó observaciones frente a la redacción propuesta para el artículo relacionado con las franjas de protección de acequias, señalando la necesidad de ajustar la definición y alcance de las franjas de protección vegetal asociadas a canales o acequias artificiales que integran la infraestructura de distribución de agua. Asimismo, la observación incluyó precisiones sobre las franjas de protección para las acequias o derivaciones que transitan por la comuna 22 y su articulación con los estudios realizados por el DACMA e incorporados en el mapa CC 04 Estructura Ecológica Distrital. Sobre esto, el Distrito realizó el ajuste del título y de la definición del artículo, precisando además que las franjas correspondientes al suelo urbano se regularán en un artículo independiente, conforme a las decisiones adoptadas en las mesas de concertación con el DACMA, incorporando la disposición bajo el artículo Franja Vegetal de Protección Forestal de Acequias. En consecuencia, la CVC consideró concertados los términos en los que fue ajustada la disposición normativa correspondiente.
96	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL	14/04/2026	ARTÍCULO 34. PREDIOS ADQUIRIDOS CON FINES DE PRESERVACIÓN PARA LA REGULACIÓN HÍDRICA. Si bien la norma establece que se declaran de interés público las áreas de importancia estratégica para la conservación de los recursos hídricos que abastecen los acueductos municipales, distritales y regionales es importante que en los artículos se visibilice esta necesidad para los diferentes sistemas de abastecimiento de agua potable de las poblaciones rurales, soportado en el diagnostico que establece alta vulnerabilidad frente al abastecimiento, dado el desbalance entre la oferta de agua disponible y la alta demanda de agua, que se proyecta en crecimiento, además en el DTS lo escriben en el item 4.2.6.4.1. Suelos de protección por Microcuencas abastecedoras De Escalonas para las cuales, en relación con una de las determinantes ambientales, se realizó la delimitación de las microcuencas abastecedoras. Area que se requiere priorizar para conservar, reforestar y compra de predios con la finalidad de mantener la cantidad y calidad de las fuentes de abastecimiento para consumo humano. Así mismo, frente a la necesidad de protección de actividades potencialmente contaminantes en las microcuencas de abastecimiento de sus bocatomas, surtado a la limitada capacidad de tratamiento de dichos sistemas.		De forma	Se acoge la observación en cuanto a la necesidad de visibilizar la importancia de las áreas estratégicas para el abastecimiento de agua potable en las poblaciones rurales; sin embargo, se precisa que su abordaje en el articulado del POT no se desarrolla exclusivamente desde la categoría de áreas de conservación y protección ambiental, sino también desde el componente de servicios públicos, en donde se gestionan de manera integral las condiciones de oferta, demanda y calidad del recurso hídrico. En este sentido, si bien el diagnóstico evidencia una alta vulnerabilidad en el abastecimiento asociada al desbalance entre la oferta hídrica disponible y la creciente demanda, así como la necesidad de priorizar la conservación, restauración y adquisición de predios en microcuencas abastecedoras, estas acciones se articulan tanto con las determinantes ambientales como con la planificación de los sistemas de acueducto rural. De igual manera, la protección frente a actividades potencialmente contaminantes y las limitaciones en la capacidad de tratamiento de estos sistemas se integran dentro de las estrategias del componente de servicios públicos, garantizando un enfoque complementario que no se limita únicamente a la categoría de suelos de protección, sino que incorpora la gestión del recurso hídrico desde una perspectiva funcional y operativa.	La CVC, postula retirar los literales e y f, por no corresponder a Áreas Forestales Protectoras, igualmente, el literal c, no corresponde a una categoría reconocida normativamente y no se sustenta su inclusión. Se propone eliminar los parágrafos 1, 2 y 3 por no corresponder a la temática, ser reiterativos o aplicar únicamente al componente urbano. Para el parágrafo 4, se propone ajustar la redacción para que el DACMA y la CVC, en coordinación con la IDESC, actualicen el mapa de la red hídrica distrital y definan los sistemas artificiales, con el fin de ajustar la normativa de sus áreas de protección conforme a la norma nacional vigente.ARTÍCULO 30. ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS. El Distrito acoge la observación y se eliminan los literales e y f, por estar desarrollados en otros artículos. No se acoge el ajuste al literal c., dado que las áreas forestales protectoras de uso potencial hacen parte de las determinantes ambientales definidas por la autoridad ambiental. Se eliminan los parágrafos 1, 2 y 3, este último se mantiene conforme a lo acordado en mesa conjunta con las autoridades ambientales. Asimismo, se ajustan los parágrafos 4 y 5 conforme a las recomendaciones de la autoridad ambiental y lo concertado con el DACMA. ARTÍCULO 30 ÁREAS
97	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL	14/04/2026	ARTÍCULO 39. ALTURAS DE VALOR PAISAJÍSTICO No deberían hacer parte de cartografía oficial? Solo se remite al DTS. Igual debe reglamentarse alrededor de ellas.		No aplica	Las alturas de valor paisajísticos si hacen parte de la cartografía oficial y se encuentran representadas en los mapas de la Estructura Ecológica Principal para los tres componente, así como en los suelos de protección	La CVC, cuestiona que ALTURAS DE VALOR PAISAJÍSTICO No deberían hacer parte de cartografía oficial Solo se remite al DTS. Igual debe reglamentarse alrededor de ellas. El Distrito responde en los siguientes terminos: Las alturas de valor paisajísticos si hacen parte de la cartografía oficial y se encuentran representadas en los mapas de la Estructura Ecológica Principal para los tres componente, así como en los suelos de protección.ARTÍCULO 42. ALTURAS DE VALOR PAISAJÍSTICO. 42 de Suelos de Protección
98	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL	14/04/2026	ARTÍCULO 41. ELEMENTOS DEL SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL INCLUIDOS EN LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA COMPLEMENTARIA En el parágrafo por que aquí se mantiene la referencia al DACMA y en el artículo siguiente se habla de AA del distrito?		De forma	Se precisa que la Autoridad Ambiental (AA) distrital corresponde al Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente-DAGMA, por lo cual no existe inconsistencia sino equivalencia institucional en la denominación empleada. Así mismo, el artículo fue ajustado con el fin de mejorar la claridad en la asignación de competencias, estableciendo el rol de la empresa prestadora de servicios públicos en la revisión y viabilidad de intervenciones sobre la infraestructura de drenaje, en armonía con las funciones de la autoridad ambiental competente.	Fue una observación de forma realizada por la CVC respecto a si es DACMA o Autoridad Ambiental competente, se realizó la claridad por parte del Distrito.ARTÍCULO 48. ELEMENTOS DEL SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL INCLUIDOS EN LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA COMPLEMENTARIA.
99	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL	14/04/2026	ARTÍCULO 44. MANEJO DE LOS PASIVOS AMBIENTALES Las autoridades ambientales competentes en el Distrito Especial de Santiago de Cali, serán las responsables de realizar la gestión referente al manejo integral de los pasivos ambientales existentes conforme a la Ley 2327 de 2023 o la que la modifique o sustituya". Se debe revisar la necesidad de incluir este artículo, teniendo en cuenta que esto ya viene establecido por ley. Consultar con jurídica si este artículo debe dejarse o retirarse del POT		De forma	La CVC solicitó ajustar el artículo de pasivos ambientales de conformidad con la Ley aplicable. El Distrito realizo el ajuste en el artículo citando la Ley 2327 de 2023. ARTÍCULO 44. MANEJO DE LOS PASIVOS AMBIENTALES	La CVC solicitó ajustar el artículo de pasivos ambientales de conformidad con la Ley aplicable. El Distrito realizo el ajuste en el artículo citando la Ley 2327 de 2023. ARTÍCULO 44. MANEJO DE LOS PASIVOS AMBIENTALES

100	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 2. INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO AL ORDENAMIENTO TERRITORIAL	14/04/2026	ARTÍCULO 49. SUELO DE PROTECCIÓN POR AMENAZAS Y RIESGOS. En la categoría áreas categorizadas como en riesgo no mitigable se debe precisar en alguna parte en qué consiste la liberación		De forma	Se realiza el ajuste, agregando el siguiente texto: En las áreas categorizadas como riesgo no mitigable, la liberación de las áreas corresponde al proceso mediante el cual se retiran progresivamente los usos y ocupaciones existentes en zonas donde, por sus condiciones no es viable implementar medidas de reducción del riesgo.	El distrito subsanó la observación realizada por la CVC al ARTÍCULO 53. SUELO DE PROTECCIÓN POR AMENAZAS Y RIESGOS que solicitaba precisar el alcance del concepto de liberación de áreas en las zonas categorizadas como riesgo no mitigable. El Distrito acogió la observación e incorporó una definición según la cual la liberación de áreas corresponde al proceso de retiro progresivo de usos y ocupaciones existentes en zonas donde no es viable implementar medidas de reducción del riesgo. Finalmente, la CVC acogió la respuesta y concertó el contenido.
101	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 2. INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO AL ORDENAMIENTO TERRITORIAL	14/04/2026	ARTÍCULO 49. SUELO DE PROTECCIÓN POR AMENAZAS Y RIESGOS. Áreas que conforman la berma o coraredene definidos entre los diques y jarillones y cauces mayores de los ríos y quebradas El uso debe quedar pero con condiciones de no afectar la obra o labores de mantenimiento...		De forma	Se realiza el ajuste, agregando el siguiente texto: El uso en estas áreas deberá condicionarse a que no interfiera con la estabilidad, operación o mantenimiento de las obras de protección. En este sentido, se deberá cumplir con las siguientes condiciones; no se permitirá la construcción de edificaciones permanentes ni la ocupación que limite el acceso para inspección, mantenimiento o atención del suelo de protección, se deberán garantizar franjas libres para circulación de maquinaria y personal técnico; no se podrán realizar actividades que generen cargas adicionales, excavaciones, rellenos o alteraciones en la morfología del terreno que comprometan la integridad del dique o jarillón; se restringen vertimientos, disposición de residuos o actividades que afecten la calidad del agua; y cualquier intervención deberá contar con autorización de la autoridad competente.	La CVC señaló que en artículo de SUELO DE PROTECCIÓN POR AMENAZAS Y RIESGOS debía mantenerse el uso en las áreas conformadas entre diques, jarillones y cauces, pero condicionando a no afectar las obras ni sus labores de mantenimiento. El Distrito acogió la observación al ARTÍCULO 53. SUELO DE PROTECCIÓN POR AMENAZAS Y RIESGO, donde incorporó condiciones para garantizar que los usos permitidos no interfieran con la estabilidad, operación y mantenimiento de las obras de protección, restringiendo edificaciones permanentes, ocupaciones que limiten el acceso técnico, actividades que comprometan la integridad de los diques o afecten la calidad del agua, y estableciendo que cualquier intervención requerirá autorización de la autoridad competente. Finalmente, la CVC acogió la respuesta y concertó
102	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 2. INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO AL ORDENAMIENTO TERRITORIAL	14/04/2026	ARTÍCULO 49. SUELO DE PROTECCIÓN POR AMENAZAS Y RIESGOS. Áreas donde se construyen obras de mitigación. En el uso esto no es claro porque estaría el área ocupada por la obra en sí.		De forma	Se acoge la observación y se elimina el texto: Estas áreas pueden destinarse para recuperación ambiental y paisajística, puesto que no es coherente con la definición y usos en este suelo de protección.	El Distrito subsanó la observación realizada por la CVC al ARTÍCULO 53. SUELO DE PROTECCIÓN POR AMENAZAS Y RIESGOS, eliminando el texto relacionado con la destinación de estas áreas para recuperación ambiental y paisajística, al considerar que no resultaba coherente con la definición y los usos establecidos para este suelo de protección. Finalmente, la CVC acogió la respuesta y concertó el contenido.
103	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 2. INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO AL ORDENAMIENTO TERRITORIAL	14/04/2026	ARTÍCULO 49. SUELO DE PROTECCIÓN POR AMENAZAS Y RIESGOS. Las definiciones básicas no deben estar en el acuerdo?		No aplica	En el Acuerdo se incoporan principalmente las decisiones normativas que orientan la actuación sobre el territorio, mientras que las definiciones conceptuales y desarrollos técnicos se encuentran sustentados y ampliados en los Documentos Técnicos de Soporte (DTS). Esta estructura responde a la necesidad de mantener un articulado claro, operativo y no redundante, evitando incluir definiciones que no inciden directamente en la regulación, pero que sí requieren un desarrollo más amplio en el soporte técnico del plan.	El Distrito consideró que no era aplicable la observación al ARTÍCULO 53. SUELO DE PROTECCIÓN POR AMENAZAS Y RIESGOS relacionada con la inclusión de definiciones básicas en el Acuerdo, argumentando que el articulado incorpora principalmente decisiones normativas, mientras que las definiciones conceptuales y desarrollos técnicos se encuentran contenidos en los Documentos Técnicos de Soporte (DTS), con el fin de evitar redundancias y mantener un texto claro y operativo. Finalmente, la CVC acogió la respuesta y concertó el contenido.
104	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 2. INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO AL ORDENAMIENTO TERRITORIAL	14/04/2026	ARTÍCULO 49. SUELO DE PROTECCIÓN POR AMENAZAS Y RIESGOS. Este parágrafo 1 no es claro. Lo del río Cauca quedaría incluido en la tabla anterior. El parágrafo 2 repite lo ya establecido, no es claro		De forma	Se acoge la observación y se eliminan los parágrafos 1 y 2 del artículo, en la medida en que su contenido resultaba reiterativo frente a lo ya establecido en la tabla correspondiente y generaba confusión en la interpretación del articulado.	El Distrito subsanó la observación al ARTÍCULO 53. SUELO DE PROTECCIÓN POR AMENAZAS Y RIESGOS, eliminando los parágrafos 1 y 2, al considerar que su contenido resultaba reiterativo frente a lo dispuesto en la tabla correspondiente y generaba confusión en la interpretación del articulado. Finalmente, la CVC acogió la respuesta y concertó este contenido.
105	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 2. INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO AL ORDENAMIENTO TERRITORIAL	14/04/2026	ARTÍCULO 50. CLASIFICACIÓN Y CRITERIOS PARA LA DETERMINACIÓN DE CONDICIONES NO MITIGABLES. Se debe revisar la peligrosidad del fenómeno para que el cruce esté acorde a la decisión, es importante tomar medidas más extremas cuando el posible impacto del evento es más devastrozo.		De forma	Se acoge parcialmente la observación. El artículo ya incorpora un criterio de severidad al establecer que los cruces de amenaza Alta|Alta se categorizan como no mitigables, reconociendo escenarios de mayor peligrosidad y potencial impacto. En este sentido, para los cruces Alta|Media y Media|Alta se establece una condición crítica que deberá ser evaluada en estudios posteriores de vulnerabilidad, los cuales permitirán determinar con mayor precisión si se configuran como no mitigables. Para el caso del cruce Alta-Alta, se agrega el siguiente texto: En todo caso, como criterio para la toma de decisiones, prevalecerán los resultados de los estudios detallados de avenidas torrenciales, considerando la peligrosidad y el mayor potencial de afectación del fenómeno.	El Distrito subsanó la observación realizada por la CVC al artículo 54. CLASIFICACIÓN Y CRITERIOS PARA LA DETERMINACIÓN DE CONDICIONES NO MITIGABLES, manteniendo el criterio según el cual los cruces de amenaza Alta|Alta se clasifican como condiciones no mitigables, al corresponder a escenarios de mayor peligrosidad y potencial de afectación. Asimismo, precisó que los cruces Alta|Media y Media|Alta serán considerados como condiciones críticas sujetas a evaluación mediante estudios posteriores de vulnerabilidad, con el fin de determinar si configuran condiciones no mitigables. Adicionalmente, incorporó un criterio de decisión según el cual prevalecerán los resultados de los estudios detallados de avenidas torrenciales, considerando la peligrosidad y el potencial de afectación del fenómeno. Finalmente, la CVC acogió la
106	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 2. INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO AL ORDENAMIENTO TERRITORIAL	14/04/2026	ARTÍCULO 50. CLASIFICACIÓN Y CRITERIOS PARA LA DETERMINACIÓN DE CONDICIONES NO MITIGABLES. En el párrafo: En consecuencia, para efectos de la presente reglamentación, el estado multiamenaza Alta|Alta se homologará a condición de no mitigabilidad, ya sea por amenaza o por riesgo, salvo que exista prueba técnica en contrario que demuestre la efectividad, viabilidad y sostenibilidad de un conjunto de medidas de reducción sin generar transferencias de riesgo. Comentan: esto genera duda razonable , se deja por tanto en entredicho la decisión tomada		De forma	Se acoge la observación, eliminando el texto salvo que exista prueba técnica en contrario que demuestre la efectividad, viabilidad y sostenibilidad de un conjunto de medidas de reducción sin generar transferencias de riesgo, ya que se contradice con la naturaleza del artículo	El Distrito subsanó la observación realizada por la CVC al ARTÍCULO 54. CLASIFICACIÓN Y CRITERIOS PARA LA DETERMINACIÓN DE CONDICIONES NO MITIGABLES, eliminando el apartado relacionado con la posibilidad de desvirtuar técnicamente la condición de no mitigabilidad, al considerar que este resultaba contradictorio con la naturaleza y alcance del artículo. Finalmente, la CVC acogió la respuesta y concertó este contenido.
107	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 2. INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO AL ORDENAMIENTO TERRITORIAL	14/04/2026	ARTICULO 54. MANEJO DE LAS ZONAS DE AMENAZA NO MITIGABLE POR INUNDACIONES DEL RÍO CAUCA. Este artículo y el anterior no obligan entonces a relocalizar el Estero y el Hormiguero?		No aplica	Para estos asentamientos, se proyecta desde el componente rural lo siguiente: Considerando que, se identifican asentamientos con características propias de hábitat y vivienda diferencial, particularmente en el corregimiento de Navarro con el asentamiento del Estero y en el corregimiento de Hormiguero con los asentamientos de Morgan y La Palita. En coherencia con lo dispuesto en el Decreto 1361 de 2025, el Distrito deberá adelantar de manera prioritaria el estudio denominado Identificación, caracterización e intervención del hábitat y vivienda diferencial[] el cual deberá incorporar variables territoriales, ambientales, socioculturales, tipologías constructivas, actores presentes y condiciones de riesgo, con el propósito de definir medidas integrales de intervención. Por lo anterior, la reubicación de estos asentamientos no se está considerando en la propuesta. En este sentido, se adiciona un artículo en el componente de gestión del riesgo con lo siguiente: Para los asentamientos humanos localizados en áreas de amenaza alta por inundación del río Cauca que no cuentan con diques de protección y que, por tanto, no se clasifican como zonas de riesgo no mitigable, se adoptará una estrategia de reconversión territorial orientada a reducir progresivamente las condiciones de vulnerabilidad, mejorar la relación funcional y ambiental con los ecosistemas asociados y restringir nuevas ocupaciones, sin promover procesos de expansión ni intensificación del uso residencial, en el marco de las disposiciones de las determinantes ambientales vigentes y de la estabilidad en el Decreto Nacional 1361 de	La CVC consultó si las disposiciones relacionadas con el manejo de zonas de amenaza no mitigable por inundaciones del río Cauca implicaban la obligación de relocalizar los asentamientos de El Estero y Hormiguero. El Distrito respondió que la propuesta no contempla la reubicación de estos asentamientos, dado que corresponden a hábitats y viviendas diferenciales que deberán ser objeto de estudios específicos conforme al Decreto 1361 de 2025. Asimismo, señaló que estas áreas no han sido clasificadas como riesgo no mitigable y que, en consecuencia, se adoptará una estrategia de reconversión territorial orientada a reducir la vulnerabilidad, restringir nuevas ocupaciones y mejorar la relación ambiental con los ecosistemas asociados, sin promover expansión o intensificación residencial. Finalmente, la CVC acoge la respuesta y concerta este contenido.
108	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 2. INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO AL ORDENAMIENTO TERRITORIAL	14/04/2026	ARTÍCULO 55. ZONAS DE AMENAZA NO MITIGABLE POR INUNDACIÓN DE LOS AFLUENTES DEL RIO CAUCA. No debe asociarse un plano?		De forma	Se referencia el mapa del Suelo de Protección del componente general donde se encuentra delimitada el área. Las áreas se encuentran en el mapa en el mapa CC 03[]Suelos de Protección[]	El Distrito subsanó la observación realizada por la CVC en el ARTÍCULO 67. MANEJO DE LAS ZONAS DE AMENAZA NO MITIGABLE POR INUNDACIONES DEL RÍO CAUCA, al respecto, referencia el Mapa "CC 03 Suelos de Protección[]del componente general donde se encuentra delimitada el área. Al Respecto, la CVC acoge la respuesta y concerta este contenido.
109	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 2. INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO AL ORDENAMIENTO TERRITORIAL	14/04/2026	ARTÍCULO 56. ZONAS DE AMENAZA NO MITIGABLE POR INUNDACIÓN PLUVIAL Suelo de protección temporal?		De forma	Las zonas se consideraron de manera temporal hasta tanto se incorporen los estudios hidrológicos e hidráulicos específicos para las lagunas El Pondaje y Charco Azul, a cargo de la Secretaría de Gestión del Riesgo de Emergencias y Desastres. En consecuencia, se mantiene la medida preventiva en el articulado.	El Distrito aclaró la observación realizada por la CVC en el ARTÍCULO 60. ZONAS DE AMENAZA NO MITIGABLE POR INUNDACIÓN PLUVIAL, indicando que las zonas se consideraron de manera temporal hasta tanto se incorporen los estudios hidrológicos e hidráulicos específicos para las lagunas El Pondaje y Charco Azul, a cargo de la Secretaría de Gestión del Riesgo de Emergencias y Desastres. En consecuencia, se mantiene la medida preventiva en el articulado. Al Respecto, la CVC acoge la respuesta y concerta este contenido.
110	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 2. INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO AL ORDENAMIENTO TERRITORIAL	14/04/2026	ARTÍCULO 57. ÁREAS CON CONDICIÓN DE AMENAZA. En la tabla para Movimientos en Masa. Áreas con condición de amenaza por Movimientos en Masa - Urbano y Expansión Preguntan por la inundación y también para la áreas con condición de amenaza en centros poblados y el suelo suburbano		Estructural	Se realiza el ajuste, ajustando la delimitación de las ACA para las categorías del suelo rural correspondientes a vivienda campestre, suelo suburbano y dotacional rural que estaban pendientes para la zonificación amenaza a escala 1:25.000. Esta modificación se incuye en el DTS, articulado y en la cartografía.	El Distrito subsanó la observación realizada por la CVC en el ARTÍCULO 62. ÁREAS CON CONDICIÓN DE AMENAZA. El Distrito ajustó la delimitación de las ACA para las categorías del suelo rural correspondientes a vivienda campestre, suelo suburbano y dotacional rural, que estaban pendientes para la zonificación amenaza a escala 1:25.000. Esta modificación se incuye en el DTS y en la cartografía Mapa CC7.3 ÁREAS CON CONDICIÓN DE AMENAZA Y CON CONDICIÓN DE RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA Y CC7.5 ÁREAS CON CONDICIÓN DE AMENAZA Y CONDICIÓN DE RIESGO POR INUNDACIÓN. Al Respecto, la CVC acoge la respuesta y
111	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 2. INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO AL ORDENAMIENTO TERRITORIAL	14/04/2026	ARTÍCULO 58. ÁREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO. Preguntan por las AVT		De forma	Se realiza el ajuste, ajustando la delimitación de las ACR para el fenómeno de AVT, en las categorías del suelo rural correspondientes a vivienda campestre, suelo suburbano y dotacional rural, con base en la zonificación de AVT a escala detallada. Esta decisión se tomó bajo los criterios técnicos del equipo de trabajo. Esta modificación se incuye en el DTS, articulado y en la cartografía.	El Distrito subsanó la observación realizada por la CVC en el ARTÍCULO 62. ÁREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO. Al respecto, el Distrito ajustó la delimitación de las ACR para el fenómeno de AVT en las categorías del suelo rural correspondientes a vivienda campestre, suelo suburbano y dotacional rural, con base en la zonificación de AVT a escala detallada. Esta modificación se incluyó en el DTS y en la cartografía CC7.3 ÁREAS CON CONDICIÓN DE AMENAZA Y CON CONDICIÓN DE RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA, CC7.5ÁREAS CON CONDICIÓN DE AMENAZA Y CON CONDICIÓN DERIESGO POR INUNDACIÓN y CC7.7 ÁREAS CON CONDICIÓN DERIESGO POR AVENIDAS TORRENCIALES. Finalmente, la
112	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 2. INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO AL ORDENAMIENTO TERRITORIAL	14/04/2026	ARTÍCULO 58. ÁREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO. En el parágrafo 2 preguntan por el mapa CC 7.7 Áreas con Condición de Riesgo por Avenidas Torrenciales.?		Estructural	Se elimina el parágrafo 2 del artículo 58, en tanto para las categorías de suelo suburbano, vivienda campestre y centros poblados ya se realizó la delimitación de Áreas con Condición de Amenaza (ACA) y Áreas con Condición de Riesgo (ACR), lo que hace innecesaria la referencia al Mapa CC 7.7. En consecuencia, se ajusta el contenido normativo e incorpora la precisión en el artículo 67, estableciendo que en las áreas con amenaza alta y media por avenidas torrenciales no se permitirá el desarrollo hasta tanto se adelanten los estudios técnicos por cuenca que definan las medidas de mitigación. Las áreas de amenaza no mitigable se clasificarán como suelos de protección por gestión del riesgo, y las de amenaza mitigable sólo podrán desarrollarse una vez se ejecuten las medidas estructurales correspondientes.	El Distrito subsanó la observación realizada por la CVC en el ARTÍCULO 62. ÁREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO. Al respecto, el Distrito eliminó el parágrafo 2, y ajusta el contenido normativo e incorpora la precisión en el artículo 67, estableciendo que en las áreas con amenaza alta y media por avenidas torrenciales no se permitirá el desarrollo hasta tanto se adelanten los estudios técnicos por cuenca que definan las medidas de mitigación. Las áreas de amenaza no mitigable se clasificarán como suelos de protección por gestión del riesgo, y las de amenaza mitigable sólo podrán desarrollarse una vez se ejecuten las medidas estructurales correspondientes. Partiendo de lo expuesto, la CVC acoge la respuesta y

113	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 2. INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO AL ORDENAMIENTO TERRITORIAL	14/04/2026	ARTÍCULO 59. ESTUDIOS BÁSICOS Y DETALLADOS DE LA AMENAZA. Para las medidas de manejo especificar preguntan en el numeral 1 si se trata desde la amenaza En el numeral 2 indican cambiar mitigación por mitigabilidad		De forma	Se hicieron ambos ajustes en consideración de las observaciones planteadas	El Distrito subsanó la observación realizada por la CVC en el ARTÍCULO 63. ESTUDIOS BÁSICOS Y DETALLADOS DE LA AMENAZA, indicando lo siguiente referente a los lineamientos para el desarrollo de estudios detallados: A. Referente a los estudios derivados de la delimitación de áreas concordación de riesgo y amenaza, orientados a la caracterización|respecífica del fenómeno y la definición de medidas de manejo.B. Los estudios de vulnerabilidad (fragilidad y exposición) y de análisde mitigabilidad, enfocados en la identificación e implementación|de medidas estructurales y no estructurales que permiban reducirlos niveles de riesgo.
114	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 2. INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO AL ORDENAMIENTO TERRITORIAL	14/04/2026	ARTÍCULO 60. ESTUDIOS DETALLADOS PARA LAS ÁREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA. En el parágrafo 2. al final en medidas compensatorias preguntan ¿Esto a qué se refiere?		De forma	Se hizo el ajuste en la redacción del parágrafo 4. Corresponde a una imprecisión en el planteamiento del parágrafo.	El Distrito subsanó la observación realizada por la CVC en el ARTÍCULO 64. ESTUDIOS DETALLADOS PARA LAS ÁREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA, en el PARÁGRAFO 4. La regularización de los Asentamientos Humanos de|Desarrollo Incompleto (AHDI) en los sectores delimitados parapproyectos de estudios detallados se encuentra condicionada hastaantro se realicen los estudios por de movimientos en masa y demásfenómenos que afecten el sector. Finalmente, la CVC acoge la respuesta y concerta este contenido.
115	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 2. INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO AL ORDENAMIENTO TERRITORIAL	14/04/2026	ARTÍCULO 60. ESTUDIOS DETALLADOS PARA LAS ÁREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA. En el parágrafo 5 preguntan ¿No debería ser al contrario?		De forma	Se ajusta la redacción y se deja de la siguiente manera: La implementación de las normas urbanísticas queda condicionada al resultado de los estudios detallados. En todo caso, los sectores de carácter público que estén afectados por esta condición serán responsabilidad de la administración municipal.	El Distrito subsanó la observación realizada por la CVC en el ARTÍCULO 64. ESTUDIOS DETALLADOS PARA LAS ÁREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA. PARÁGRAFO 7. La aplicación de las normas urbanísticas quedacondicionada al resultado de los estudios detallados en los centrospoblados. En todo caso, los sectores de carácter público que esténafectados por esta condición serán responsabilidad de laadministración municipal. Finalmente, la CVC acoge la respuesta y concerta este contenido.
116	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 2. INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO AL ORDENAMIENTO TERRITORIAL	14/04/2026	ARTÍCULO 60. ESTUDIOS DETALLADOS PARA LAS ÁREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA. En el parágrafo 6 ¿que pasaría si no es mitigable?		No aplica	En los casos que la amenaza y/o el riesgo sean no mitigables, pasará a ser suelos de protección del distrito y por tanto, no podrían desarrollarse. Esto no se aclara en el artículo porque los suelos de protección claramente definen cuales serían los usos en estos casos.	El Distrito aclaró la observación realizada por la CVC en el ARTÍCULO 64. ESTUDIOS DETALLADOS PARA LAS ÁREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA, indicando que: "En los casos que la amenaza y/o el riesgo sean no mitigables, pasará a ser suelos de protección del distrito y por tanto, no podrían desarrollarse. Esto no se aclara en el artículo porque los suelos de protección claramente definen cuales serían los usos en estos casos. Al respecto, la CVC acoge la respuesta y concerta este contenido.
117	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 2. INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO AL ORDENAMIENTO TERRITORIAL	14/04/2026	ARTÍCULO 61. ESTUDIOS DETALLADOS PARA LAS ÁREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO POR INUNDACIONES. Para el caso de los Centros Poblados. ¿Entonces no sería necesario el estudio detallado por inundación, atendiendo lo expuesto en artículos precedentes. No es claro?		De forma	Se hizo un ajuste al artículo para aclarar que donde se tiene amenaza no mitigable por AVT no proceden los estudios de detalle por inundación. Así mismo se eliminaron las referencias a las áreas y solo se dejan en DTS	El Distrito aclaró la observación realizada por la CVC en el ARTÍCULO 65. ESTUDIOS DETALLADOS PARA LAS ÁREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO POR INUNDACIÓN, indicando que se hizo un ajuste al artículo para aclarar que donde se tiene amenaza no mitigable por AVT no proceden los estudios de detalle por inundación. Así mismo se eliminaron las referencias a las áreas y solo se dejan en DTS. Al respecto, la CVC acoge la respuesta y concerta este contenido.
118	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 2. INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO AL ORDENAMIENTO TERRITORIAL	14/04/2026	ARTÍCULO 62. ESTUDIOS DETALLADOS PARA LAS ÁREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO POR AVENIDAS TORRENCIALES. Indican que, el ordenamiento no debe definir, sin los estudios correspondiente, el tipo de mitigación a implementar. No es claro el tema de ACR por AVT, se había dado a entender que por ser de detalle no se definieron... es decir que se tomaron decisiones en cuanto a la mitigabilidad.		No aplica	En la estructura del plan de ordenamiento de tomaron decisiones de fondo con los estudios de detalle, sin embargo, los criterios utilizados consideraron, no solo las zonas de amenaza alta, sino además las áreas forestales protectoras, por lo que se registran algunas áreas ocupadas que, de forma sistemática deben ser analizadas para la reducción de la severidad del fenómeno, por lo que se definen estos estudios. Más allá de esto, las áreas con esta condición no cuentan con posibilidad de desarrollo	El Distrito consideró que la observación no era aplicable y aclaró la observación realizada por la CVC así: "En la estructura del plan de ordenamiento de tomaron decisiones de fondo con los estudios de detalle, sin embargo, los criterios utilizados consideraron, no solo las zonas de amenaza alta, sino además las áreas forestales protectoras, por lo que se registran algunas áreas ocupadas que, de forma sistemática deben ser analizadas para la reducción de la severidad del fenómeno, por lo que se definen estos estudios. Más allá de esto, las áreas con esta condición no cuentan con posibilidad de desarrollo". Al respecto, la CVC acoge la
119	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 2. INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO AL ORDENAMIENTO TERRITORIAL	14/04/2026	ARTÍCULO 63. LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO DE ESTUDIOS DETALLADOS POR MOVIMIENTOS EN MASA. Se estima el 10% del valor del diagnóstico (amenaza + vulnerabilidad) pregunta esto a qué se hace referencia?		De forma	Se elimina esta parte del artículo, puesto que correspondía a un argumento para la estructuración del Plan de Ejecución	El Distrito subsanó la observación realizada por la CVC en el ARTÍCULO 75. LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLODE ESTUDIOS DETALLADOS POR MOVIMIENTOS EN MASA, eliminando parte del artículo que no correspondía con la finalidad. Al respecto, la CVC acoge la respuesta y concerta este contenido.
120	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 2. INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO AL ORDENAMIENTO TERRITORIAL	14/04/2026	ARTÍCULO 66. DESPLIEGUE DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURAS PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO. En la tabla para Hormiguero en estudios de vulnerabilidad: conciliar con artículo correspondiente a suelos de protección R. Cauca En la tabla para Hormiguero en áreas de estudio para el diseño y localización de la obra: al ser área de riesgo no mitigable no sería viable pensar en este tipo de medidas. En Ejecución de obras de mitigación propuestas en estudios detallados: en el caso de ser requerido, la ejecución de la obra deberá contemplar los diseños: Estudios y diseños de obras de mitigación identificadas y categorizadas como suelos de protección ¿Esto no es claro, se define el suelo de protección para localización de obra futura sin los estudios que la determinen? Igual Isabel Pérez y osmara 2		De forma	Para la primera observación, no se tiene claridad a lo que se refiere la autoridad ambiental. Respecto a las medidas frente a inundación en el sector de Hormiguero, estas sí son aplicables, en la medida en que no se ha delimitado riesgo no mitigable para esta zona. Lo anterior se sustenta en que la información suministrada por la CVC corresponde a la evaluación de la amenaza por inundación a escala detallada, sin que se haya establecido la condición de riesgo no mitigable. Para los ríos principales en el suelo urbano, así como para la quebrada Isabel Pérez y algunos sectores de la comuna 2 (quebrada Santa Mónica), se cuenta con estudios detallados de inundaciones y avenidas torrenciales, respectivamente. Estos estudios permitieron delimitar las áreas requeridas para la implementación de obras de mitigación, a las cuales hace referencia el artículo. Los soportes técnicos correspondientes se encuentran en los documentos anexos.	El Distrito subsanó la observación realizada por la CVC en el ARTÍCULO 72. DESPLIEGUE DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURASPARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO, igualmente realizó las siguientes aclaraciones: El Distrito señaló que, respecto a la primera observación, no existe claridad sobre el alcance de lo planteado por la autoridad ambiental. Asimismo, indicó que las medidas frente a inundación en el sector de Hormiguero sí resultan aplicables, toda vez que para esta zona no se ha delimitado una condición de riesgo no mitigable. Precisó que la información suministrada por la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca corresponde a estudios de amenaza por inundación a escala detallada, sin que se haya establecido técnicamente dicha condición de riesgo. De igual manera, el Distrito manifestó que para los ríos principales en suelo urbano, así como para la quebrada Isabel Pérez y algunos sectores de la comuna 2 asociadas a la quebrada Santa Mónica, se cuenta con estudios detallados de inundación y avenidas torrenciales, los cuales permitieron delimitar las áreas requeridas para la implementación de obras de mitigación. Indicó además que los soportes técnicos correspondientes
121	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 2. INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO AL ORDENAMIENTO TERRITORIAL	14/04/2026	ARTÍCULO 67. PROYECTOS PARA LA SEGURIDAD TERRITORIAL. No es claro el concepto entonces de mitigabilidad		De forma	Se ajusta la redacción del artículo	La CVC presentó observaciones frente al artículo 67 relacionado con los proyectos para la seguridad territorial, indicando que no es claro el concepto de mitigabilidad contenido en la disposición. Sobre esto, el Distrito ajustó la redacción del artículo, incorporando la modificación bajo el artículo 72 []Proyectos para la Seguridad TerritorialEste DTS Componente General, indicando que los proyectos para la seguridad territorial corresponden a las acciones de mitigación y adecuaciones para evitar nuevas ocupaciones en el futuro. En consecuencia, la CVC consideró atendida la observación en los términos
122	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 2. INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO AL ORDENAMIENTO TERRITORIAL	14/04/2026	ARTÍCULO 68. INTERVENCIONES ZONALES PARA EL MEJORAMIENTO Y GESTIÓN DEL HÁBITAT. Para el reasentamiento en sitio esto no sería viable en áreas no mitigables. La no mitigabilidad exige reubicación, es decir cambio de ubicación...		De forma	Se ajusta la redacción del artículo	La CVC presentó observaciones frente al artículo 68 relacionado con las intervenciones zonales para el mejoramiento y gestión del hábitat, indicando que el reasentamiento en sitio no sería viable en áreas no mitigables, toda vez que la no mitigabilidad exige reubicación, es decir, cambio de ubicación. Sobre esto, el Distrito ajustó la redacción del artículo, incorporando la modificación bajo el artículo 73 []Intervenciones Zonales para el Mejoramiento y Gestión del HábitatDel DTS Componente General, aclarando además que no se pretende recuperar las zonas afectadas, sino que esto pueda darse en áreas cercanas o de influencia que presenten condiciones aptas para el desarrollo. En consecuencia, la CVC consideró atendida la observación en los términos
123	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 2. INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO AL ORDENAMIENTO TERRITORIAL	14/04/2026	ARTÍCULO 70. CONFORMACIÓN DE INSTANCIA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES URBANÍSTICAS EN ÁREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO Se recomienda incluir la etapa de determinación de mitigabilidad o no		De forma	Se llevó a cabo el ajuste incluyendo esta mención. Así mismo se llevo a cabo el ajuste en el sentido de modificar el artículo para no conformar una nueva instancia, sino para darle las facultades que se quieren al Consejo Municipal de Gestión del Riesgo para efectos de que cumpla con la evaluación de los estudios de las áreas identificadas en el distrito como condicionadas	La CVC presentó observaciones frente al artículo 70 relacionado con la conformación de instancia para la implementación de acciones urbanísticas en áreas con condición de riesgo, recomendando incluir la etapa de determinación de mitigabilidad o no. Sobre esto, el Distrito realizó el ajuste correspondiente incluyendo dicha mención y modificó el artículo con el fin de no conformar una nueva instancia, sino otorgar las facultades requeridas al Consejo Municipal de Gestión del Riesgo para efectos de cumplir con la evaluación de los estudios de las áreas identificadas en el distrito como condicionadas. La modificación fue incorporada bajo el artículo 75 []Instancia para la Implementación de Acciones Urbanísticasdel DTS Componente General. En consecuencia, la CVC consideró atendida la observación en los términos

124	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 3. GESTIÓN SOSTENIBLE DEL SUELO Y ACTIVIDADES MINERAS	14/04/2026	ARTÍCULO 74. ZONAS CRÍTICAS POR INCENDIOS FORESTALES. en otros países se ha reglamentado la prohibición de adelantar acciones de urbanización en predios que han sido afectados por incendios como forma de desincentivar la ocupación bajo esta modalidad...		De forma	Para el caso de incendios forestales en el Distrito, actualmente no se cuenta con una zonificación detallada del fenómeno que permita identificar con precisión las áreas con diferentes niveles de amenaza. Esta limitación técnica restringe la posibilidad de adoptar medidas normativas más estrictas, como el congelamiento o la prohibición de desarrollo, sin contar con el sustento técnico suficiente que garantice decisiones proporcionales y debidamente justificadas. No obstante, desde el enfoque preventivo de la gestión del riesgo, el POT puede incorporar lineamientos para las áreas más afectadas de acuerdo con los registros de los organismos de socorro.	La CVC presentó observaciones frente al artículo 74 relacionado con las zonas críticas por incendios forestales, señalando que en otros países se ha reglamentado la prohibición de adelantar acciones de urbanización en predios que han sido afectados por incendios, como forma de desincentivar la ocupación bajo esta modalidad. Sobre esto, el Distrito indicó que actualmente no se cuenta con una zonificación detallada del fenómeno que permita identificar con precisión las áreas con diferentes niveles de amenazas, lo que limita la posibilidad de adoptar medidas normativas más estrictas, como el congelamiento o la prohibición de desarrollo, sin contar con el sustento técnico suficiente que garantice decisiones proporcionales y debidamente justificadas. No obstante, precisó que desde el enfoque preventivo de la gestión del riesgo, el POT puede incorporar lineamientos para las áreas más afectadas de acuerdo con los registros de los organismos de socorro. En consecuencia, la CVC consideró atendida la observación en los términos
125	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 3. GESTIÓN SOSTENIBLE DEL SUELO Y ACTIVIDADES MINERAS	14/04/2026	ARTÍCULO 76. SUELOS DESNUDADOS O DEGRADADOS Debe incluir un parágrafo que vincule directamente estos suelos con la categoría de suelo de protección, armonizándolo con la Resolución CVC 0459 de 2024, la cual ordena que suelos degradados sean manejados bajo criterios de protección para recuperar su función ecológica		De forma	Se acoge la observación. Los suelos desnudados o degrados se articularon con las áreas forestales protectoras definidas para la Estructura Ecológica Principal	La CVC presentó observaciones frente al artículo 76 relacionado con los suelos desnudos o degradados, indicando que debía incluirse un parágrafo que vinculara directamente estos suelos con la categoría de suelo de protección, armonizándolo con la Resolución CVC 0459 de 2024, la cual ordena que los suelos degradados sean manejados bajo criterios de protección para recuperar su función ecológica. Sobre esto, el Distrito acogió la observación y articuló los suelos desnudos o degradados con las áreas forestales protectoras definidas para la Estructura Ecológica Principal, incorporando el ajuste bajo el artículo 82 (Suelos Desnudos o Degradados) En consecuencia, la CVC consideró atendida la observación en los términos en los que fue ajustada la disposición normativa.
126	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 5. CLASIFICACIÓN DEL SUELO	14/04/2026	ARTÍCULO 114. CLASES DEL SUELO ver parágrafo 1 del art. 115		No aplica	La disposición contenida en el parágrafo citado se da en cumplimiento a lo determinado por el artículo 2.2.4.1.7.2 del Decreto 1077 de 2015 que indica: *Los suelos de expansión urbana se entenderán incorporados al perímetro urbano cuando acrediten la calidad de áreas urbanizadas, entendiendo por estas las áreas conformadas por los predios que, de conformidad con las normas urbanísticas, hayan culminado la ejecución de las obras y dotaciones a cargo del urbanizador sobre las zonas de cesión obligatoria contempladas en la respectiva licencia y hecha entrega de ellas a satisfacción de las empresas de servicios públicos correspondientes. (...)"* En este sentido, el Distrito plantea la reglamentación del procedimiento que deberá llevarse a cabo en el término de seis meses desdela entrada en vigencia del Plan	1. La CVC presentó observaciones frente al artículo 114 relacionado con las clases del suelo, remitiendo a la revisión del parágrafo 1 del artículo 115. Sobre esto, el Distrito indicó que la disposición contenida en el parágrafo citado se da en cumplimiento de lo determinado por el artículo 2.2.4.1.7.2 del Decreto 1077 de 2015, relacionado con la incorporación de los suelos de expansión urbana al perímetro urbano una vez se acrediten la calidad de áreas urbanizadas y se haya culminado la ejecución de las obras y dotaciones correspondientes. Asimismo, señaló que la reglamentación del procedimiento deberá llevarse a cabo en el término de seis meses desde la entrada en vigencia del Plan. La disposición fue incorporada bajo el artículo 123 (Suelo de Expansión Urbana) En consecuencia, la CVC consideró concertada la disposición en los términos en los que fue ajustada.
127	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 5. CLASIFICACIÓN DEL SUELO	14/04/2026	ARTÍCULO 116. MACROPROYECTO DE INTERÉS SOCIAL NACIONAL ECOCIUDAD NAVARRO. En el parágrafo No debería darse alguna precisión respecto al desarrollo de área para rcd que se está adelantando dentro del polígono?		De forma	Se ajustó el Proyecto de Acuerdo, diferenciando las áreas forestales protectoras de las franjas de protección para el suelo urbano, conforme a las decisiones de la mesa conjunta entre las autoridades ambientales	1. La CVC presentó observaciones frente al artículo 116 relacionado con el Macroproyecto de Interés Social Nacional Ecociudad Navarro, indicando que en el parágrafo debía precisarse el desarrollo del área para RCD que se está adelantando dentro del polígono. Sobre esto, el Distrito acogió la observación e incorporó un parágrafo en el que se establece que, en la ejecución del Macroproyecto de Interés Social Nacional Ecociudad Navarro, deberá tenerse en cuenta la ejecución del proyecto Centro de Innovación y Transformación Circular (CITC). Asimismo, se incorporó el artículo 314 (Localización del Centro de Innovación y Transformación Circular (CITC)), en el que se precisa la ubicación del proyecto en el predio denominado (El Cortado)) localizado en el corregimiento de Navarro, así como las condiciones y conceptos aprobados para la implementación de un punto limpio y una planta de aprovechamiento de RCD. En consecuencia, la CVC concertó la disposición en los términos en los que fue ajustada e incorporada dentro del proyecto normativo.

128	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 6. ELEMENTOS QUE CONFORMAN LOS SISTEMAS FUNCIONALES DEL TERRITORIO	14/04/2026	ARTÍCULO 128. ELEMENTOS DE VALOR AMBIENTAL COMO ESPACIO PÚBLICO EFECTIVO. Eliminar las clasificaciones denominadas (cintrurones ecológicos) (corredores verdes) ya que se pueden generar ambigüedades y reemplazar por (corredores ambientales) que si se encuentra definido en el Articulo 36.		De forma	Se realizó el ajuste en la integralidad de los documentos que componen la revisión	La CVC presentó observaciones frente al artículo 128 relacionado con los elementos de valor ambiental como espacio público efectivo, indicando la necesidad de eliminar las clasificaciones denominadas (cintrurones ecológicos) y (corredores verdes) por considerar que pueden generar ambigüedades, y reemplazarlas por (corredores ambientales) término definido en el artículo 36. Sobre esto, el Distrito realizó el ajuste en la integralidad de los documentos que componen la revisión, incorporando la modificación bajo el artículo 137 (Elementos de Valor Ambiental como Espacio Público Efectivo)de los DTS de los componentes General, Urbano y Rural. En consecuencia, la CVC consideró concertada la disposición en los términos en los que fue ajustada.
129	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 6. ELEMENTOS QUE CONFORMAN LOS SISTEMAS FUNCIONALES DEL TERRITORIO	14/04/2026	ARTÍCULO 128. ELEMENTOS DE VALOR AMBIENTAL COMO ESPACIO PÚBLICO EFECTIVO. revisar los elementos, porque aparecen varios elementos de tipo lineal y con distintas denominaciones, siendo confuso.		De forma	Se realizó la aclaración en el artículo ELEMENTOS DE VALOR AMBIENTAL COMO ESPACIO PÚBLICO EFECTIVO	La CVC presentó observaciones frente al artículo 128 relacionado con los elementos de valor ambiental como espacio público efectivo, indicando la necesidad de revisar los elementos definidos, debido a que se presentan varios elementos de tipo lineal con distintas denominaciones, generando confusión. Sobre esto, el Distrito realizó la aclaración correspondiente en el artículo (Elementos de Valor Ambiental como Espacio Público Efectivo), incorporando el ajuste bajo el artículo 137 del mismo nombre. En consecuencia, la CVC consideró concertada la disposición en los términos en los que fue ajustada.
130	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 6. ELEMENTOS QUE CONFORMAN LOS SISTEMAS FUNCIONALES DEL TERRITORIO	14/04/2026	ARTÍCULO 136. COMPONENTES Y CLASIFICACIÓN DEL SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO. Es Servicios Públicos y no Espacio Público		De forma	Se realizó el ajuste en el artículo COMPONENTES Y CLASIFICACIÓN DEL SISTEMA DE SERVICIOS PÚBLICOS	La CVC presentó observaciones frente al artículo 136 relacionado con los componentes y clasificación del sistema de espacio público, indicando que el contenido correspondía a servicios públicos y no a espacio público. Sobre esto, el Distrito realizó el ajuste correspondiente en el artículo (Componentes y Clasificación del Sistema de Servicios Públicos)) incorporando la modificación bajo el artículo 143 del mismo nombre. En consecuencia, la CVC consideró concertada la disposición en los términos en los que fue ajustada.
131	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 6. ELEMENTOS QUE CONFORMAN LOS SISTEMAS FUNCIONALES DEL TERRITORIO	14/04/2026	ARTÍCULO 139. CRITERIOS PARA LA UBICACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS Y TIC. En el numeral 4) En los suelos de protección por amenazas y riesgos no mitigables, una vez reubicadas las viviendas allí localizadas, no podrán prestarse los servicios públicos domiciliarios y TIC(ADPT), sólo podrán ser zonas de conexión de la infraestructura. Pero si se utiliza como parque podría mantenerse el WIFI?		De forma	En el artículo, la regla es no prestar servicios públicos domiciliarios ni TIC en suelos de protección por riesgo no mitigable, salvo para efectos de conexión de infraestructura. Eso apunta principalmente a evitar servicios asociados a permanencia de población (vivienda, comercio, etc), sin embargo, un parque o espacio público no implica ocupación permanente, sino uso transitorio. En ese contexto: Si es técnicamente viable permitir WiFi...	La CVC presentó observaciones frente al artículo 139 relacionado con los criterios para la ubicación de infraestructuras de los servicios públicos domiciliarios y TIC, indicando que en los suelos de protección por amenazas y riesgos no mitigables, una vez reubicadas las viviendas allí localizadas, no podrán prestarse los servicios públicos domiciliarios y TIC, salvo para zonas de conexión de la infraestructura. Asimismo, planteó la inquietud sobre la posibilidad de mantener servicios como WiFi en caso de que estas áreas sean utilizadas como parques. Sobre esto, el Distrito precisó que la regla contenida en el artículo está orientada principalmente a evitar servicios asociados a permanencia de población, como vivienda o comercio, y aclaró que un parque o espacio público no implica ocupación permanente sino uso transitorio, razón por la cual sí es técnicamente viable permitir WiFi en estos espacios. La disposición fue incorporada bajo el artículo 147 (Criterios para la Ubicación de Infraestructuras de los Servicios Públicos Domiciliarios y TIC) En consecuencia, la CVC consideró concertada la disposición en los términos en los que fue ajustada.
132	Proyecto de Acuerdo	COMPONENTE URBANO	14/04/2026	ARTÍCULO 151. OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS DEL COMPONENTE URBANO. EU_1.1.3 Se debe actualizar por parte del Distrito el Manual de Construcción Sostenible en el año siguiente a la adopción del POT, integrando un enfoque para la protección de la fauna silvestre, a través de la implementación de medidas de prevención y mitigación de los efectos que puedan ocasionar las construcciones, entre las que se pueden considerar medidas de ahuyentamiento, medidas para evitar la colisión de aves en ventanas, medidas relacionas con la intensidad lumínica y sus efectos sobre la fauna nocturna, entre otras.		No aplica	El Manual de Construcción Sostenible es un instrumento de carácter voluntario, dirigido a proyectos de urbanización y construcción en suelo urbano y de expansión que opten por implementar prácticas de construcción sostenible, con el fin de que la Administración Distrital reconozca dichas iniciativas. En este sentido, las acciones y estrategias enunciadas en el Manual no se constituyen como requerimientos obligatorios, sino como lineamientos de buenas prácticas aplicables de manera voluntaria en el Distrito Especial de Santiago de Cali. Como instrumento derivado del POT, el Manual de Construcción Sostenible será reglamentado con posterioridad a la adopción del presente Plan, manteniendo los contenidos establecidos en el Acuerdo 0374 de 2023. Su actualización deberá sustentarse en procesos de seguimiento y monitoreo de su implementación, que permitan evaluar su efectividad, pertinencia y aplicabilidad en el contexto local. A la fecha, dicho instrumento no ha iniciado su implementación, por lo que no resulta técnicamente procedente introducir modificaciones o nuevos lineamientos sin contar con evidencia derivada de su operación. En consecuencia, cualquier ajuste deberá realizarse en el marco de su reglamentación y posterior implementación, con base en resultados verificables. Por otra parte, la incorporación de medidas específicas para la protección de la fauna silvestre en edificaciones implica el desarrollo de criterios técnicos altamente especializados, dependientes de variables ecológicas, comportamentales y de contexto territorial, que exceden el alcance y nivel de detalle de un instrumento de carácter general y voluntario como el Manual de Construcción Sostenible. Estos lineamientos requieren	La CVC, en revisión conjunta con GRH CVC - DACMA, presentó observaciones frente al artículo 151 relacionado con los objetivos y estrategias del componente urbano, indicando que el Distrito debía actualizar el Manual de Construcción Sostenible en el año siguiente a la adopción del POT, integrando un enfoque para la protección de la fauna silvestre mediante medidas de prevención y mitigación de los efectos que puedan ocasionar las construcciones, incluyendo medidas de ahuyentamiento, prevención de colisión de aves en ventanas y medidas relacionadas con la intensidad lumínica y sus efectos sobre la fauna nocturna. Sobre esto, el Distrito indicó que el Manual de Construcción Sostenible es un instrumento de carácter voluntario dirigido a proyectos que opten por implementar prácticas de construcción sostenible, por lo que sus acciones y estrategias no constituyen requerimientos obligatorios. Asimismo, señaló que dicho manual será reglamentado con posterioridad a la adopción del Plan y que cualquier ajuste deberá realizarse en el marco de su reglamentación e implementación, con base en resultados verificables. Adicionalmente, precisó que la incorporación de medidas específicas para la protección de la fauna silvestre en edificaciones corresponde a instrumentos técnicos o regulatorios específicos del sector ambiental y no a un manual orientado a buenas prácticas generales del sector constructivo. En consecuencia, la CVC consideró sustentada la observación y aceptó el

133	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO URBANO Y EXPANSIÓN	14/04/2026	ARTÍCULO 154. ZONIFICACIÓN EN ACUÍFEROS Y ZONAS DE HUMEDALES EN EL SUELO URBANO Y SUS ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS. Revisión en conjunto con GRH CVC - DACMA. El DACMA propone la siguiente redacción del artículo: ARTÍCULO 153. HUMEDALES EN EL SUELO URBANO Y SUS FRANJAS PROTECTORAS. Conforme a la Resolución 196 de 2006 del Ministerio de Ambiente o la norma que la modifique, adicione o sustituya, se deberá formular el plan de manejo para los humedales que aún no lo tienen, el cual definirá y adoptará las delimitaciones y los regímenes de usos; mientras estos se formulan, la franja de protección es de 30 metros y tendrán los siguientes usos: • Usos principales: Restauración de vegetación, recuperación ecológica, conservación ambiental y paisajismo. • Usos compatibles: Educación ambiental, recreación pasiva, infraestructura asociada a redes de monitoreo de variables ambientales y de amenazas, investigación científica. • Usos Condicionados: Actividades u obras para mantenimiento, adaptación, infraestructura vehicular y peatonal y/o obligaciones urbanísticas, recuperación de la funcionalidad del ecosistema y actividades relacionadas con la prestación de servicios públicos. Infraestructura necesaria para el desarrollo de los usos principales y compatibles, aprovechamiento de aguas subterráneas. • Usos prohibidos: Agropecuarios, industriales, comercial, residencial, construcción de vivienda y equipamiento. Ocupación humana y actividad que ponga en peligro el ecosistema y los servicios ecosistémicos que presta.		De forma	Detido a que los planes de manejo no cuentan con orientaciones homologadas entre si, se incluye la zonificación y categorización del sistema de humedales teniendo en cuenta la Resolución 196 de 2006 para la zonificación general, el Decreto 2372 de 2010 para las subzonas, con el fin de homologar normativamente las orientaciones normativas de los humedales con las demás áreas protegidas del Distrito y para la definición de usos específicos se integra lo dispuesto en la Resolución 501 de 2016, en la cual se establecen las unidades manejo para los humedales, en el que se incluyen tanto las huellas de los humedales como las franjas de protección.	La CVC, en revisión conjunta con el DACMA, presentó observaciones frente al artículo 153 relacionado con los humedales en el suelo urbano y sus franjas protectoras, proponiendo una redacción orientada a la formulación de planes de manejo para los humedales que aún no cuentan con este instrumento, así como a la definición de delimitaciones, regímenes de usos y franjas de protección de 30 metros, incluyendo usos principales, compatibles, condicionados y prohibidos. Sobre esto, el Distrito indicó que los planes de manejo no cuentan con orientaciones homologadas entre sí, razón por la cual se incluyó la zonificación y categorización de los humedales teniendo en cuenta la Resolución 196 de 2006 para la zonificación general, el Decreto 2372 de 2010 para las subzonas y la Resolución 501 de 2016, en la cual se establecen las unidades de manejo para los humedales, incluyendo tanto las huellas de los humedales como las franjas de protección. La disposición fue incorporada bajo el artículo 176 (Humedales en el Suelo Urbano y sus Franjas Protectoras)) En consecuencia, la CVC concertó la disposición en los términos en los que fue ajustada.
134	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO URBANO Y EXPANSIÓN	14/04/2026	Revisión en conjunto con GRH-DACMA. Propuesta completa de ajuste: ARTÍCULO 154. ZONAS DE RECARGA DEL ACUÍFERO. En la zona urbana del Distrito de Santiago de Cali se consideró: - Una zona de recarga prioritaria del acuífero ubicada en la cuenca del río Pance que está definida en la Resolución 1525 de 2019. - Una zona de recuperación de la recarga del acuífero ubicada en la cuenca del río Cali que adopte la autoridad ambiental con base en la implementación de los proyectos adoptados en las medidas de protección del mediante la Resolución 1525 de 2019. En ambos casos aplican las medidas para zonas de recarga del acuífero de la Resolución 001 de 2003 o la que la modifique o sustituya. Las medidas especiales para ambas zonas de recarga están enfocadas en la protección en el caso de la cuenca del río Pance, y la recuperación en la cuenca del río Cali, en ambos casos orientadas a la adopción de medidas y criterios técnicos en cuanto a temas urbanísticos y recuperación de superficies permeables. Se deberá dar cumplimiento a lo establecido en la Resolución 1525 de 2019, incluyendo los resultados de su implementación como parte de la próxima actualización del Manual para la construcción sostenible.		No aplica	No se acoge la observación en lo relacionado con la incorporación de las medidas de la Resolución 1525 de 2019 en el Manual de Construcción Sostenible. Lo anterior, en tanto dicho manual tiene carácter voluntario y se fundamenta en esquemas de incentivos, mientras que las medidas establecidas en la citada resolución constituyen determinantes ambientales de obligatorio cumplimiento. En consecuencia, su incorporación en un instrumento de naturaleza voluntaria desnaturalizaría su carácter vinculante y podría generar ambigüedad en su aplicación. Sin perjuicio de lo anterior, las disposiciones de la Resolución 1525 de 2019 se mantienen plenamente aplicables como normativa ambiental vigente.	La CVC, en revisión conjunta con GRH CVC-DACMA, presentó observaciones frente al artículo 154 relacionado con las zonas de recarga del acuífero en el suelo urbano, proponiendo una redacción orientada a definir una zona de recarga prioritaria del acuífero ubicada en la cuenca del río Pance y una zona de recuperación de la recarga del acuífero ubicada en la cuenca del río Cali, incorporando la aplicación de las medidas previstas en la Resolución 1525 de 2019 y su inclusión dentro de la actualización del Manual para la Construcción Sostenible. Sobre esto, el Distrito indicó que no se acoge la observación relacionada con la incorporación de las medidas de la Resolución 1525 de 2019 en el Manual de Construcción Sostenible, considerando que dicho manual tiene carácter voluntario y se fundamenta en esquemas de incentivos, mientras que las medidas establecidas en la citada resolución constituyen determinantes ambientales de obligatorio cumplimiento. Asimismo, señaló que su incorporación en un instrumento de naturaleza voluntaria desnaturalizaría su carácter vinculante y podría generar ambigüedad en su aplicación. No obstante, precisó que las disposiciones de la Resolución 1525 de 2019 se mantienen plenamente aplicables como normativa ambiental vigente. En consecuencia, la CVC aceptó la justificación dada en torno a la observación y estima que no se deben llevar a cabo ajustes adicionales al
135	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO URBANO Y EXPANSIÓN	14/04/2026	Proponen: Revisión en conjunto con GRH CVC - DACMA. Artículo XXX. Franjas De Protección Urbanas OBSERVACION: Este tema se trae del componente general para que sea incorporado en el componente urbano, corresponde al literal B. El DACMA propone la siguiente redacción: Las franjas de protección urbanas definidas en las determinantes ambientales del DACMA. Se incorporan como una faja paralela a cada lado de los cauces de ríos y quebradas, permanentes o intermitentes; así como de las acequias o canales artificiales que atraviesen el suelo urbano. Hay dos tipos de franjas de protección en el área urbana de Santiago de Cali: Franjas de Protección Natural: Son áreas aferentes a cuerpos de agua naturales, a los cuales no se les haya definido ronda hídrica. Tendrán una amplitud de hasta treinta (30) metros para los cuerpos de agua lóticos y lenticos naturales ubicados en áreas donde se conserven coberturas forestales conforme al artículo 83 del Decreto Ley 2811 de 1974, esta figura de protección será transitoria hasta tanto la autoridad ambiental competente efectúe el acotamiento de ronda hídrica en el perímetro urbano conforme al artículo 206 de la Ley 1450 del 2011. Franjas de Protección Artificial: Son áreas aferentes a cuerpos de agua artificiales de humedales, acequias y derivaciones en el suelo urbano, y que por sus dinámicas ecosistémicas, y por prevención en temas de riesgos de daños por deficiencias en la gestión preventiva consagrada para su manejo,		De forma	Se ajustó el Proyecto de Acuerdo, diferenciando las áreas forestales protectoras de las franjas de protección para el suelo urbano, conforme a las decisiones de la mesa conjunta entre las autoridades ambientales	La CVC, en revisión conjunta con GRH CVC - DACMA, presentó observaciones relacionadas con las franjas de protección urbanas, indicando que este tema debía trasladarse del componente general al componente urbano. Asimismo, propuso una redacción orientada a definir las franjas de protección urbanas para ríos, quebradas, acequias y canales artificiales, diferenciando entre franjas de protección natural y franjas de protección artificial, así como sus condiciones de manejo y amplitud. Sobre esto, el Distrito ajustó el Proyecto de Acuerdo, diferenciando las áreas forestales protectoras de las franjas de protección para el suelo urbano, conforme a las decisiones adoptadas en la mesa conjunta entre las autoridades ambientales. La modificación fue incorporada bajo el artículo 32 (Áreas Forestales Protectoras de Uso Potencial) y el artículo 33 (Franjas de Protección Urbana)de los DTS del componente general y componente urbano. En consecuencia, la CVC concertó la disposición en los términos en los que fue ajustada.

136	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO URBANO Y EXPANSIÓN	14/04/2026	ARTÍCULO 153. CUERPOS DE AGUA ARTIFICIALES Revisión en conjunto con GRH CVC - DACMA. Para este artículo se debe aclarar con el consultor a cuáles se refiere, a una piscina le aplica? Se consideró se replantee o se elimine porque no es claro a que le apunta.		No aplica	Estos cuerpos de agua se describen en el DTS del Componente Urbano en el apartado Franjas de protección de los cuerpos de agua ornamentales y recreativos	La CVC, en revisión conjunta con GRH CVC - DACMA, presentó observaciones frente al artículo 139 relacionado con cuerpos de agua artificiales, indicando la necesidad de aclarar a cuáles cuerpos de agua hacía referencia la disposición y si esta aplicaba, por ejemplo, a piscinas, señalando además que el artículo debía replantearse o eliminarse debido a que no era claro su alcance. Sobre esto, el Distrito precisó que estos cuerpos de agua se describen en el DTS del Componente Urbano en el apartado correspondiente a franjas de protección de los cuerpos de agua ornamentales y recreativos. La disposición fue incorporada bajo el artículo 181 (Cuerpos de Agua Artificiales)) En consecuencia, la CVC consideró concertada la disposición en los términos en los que fue ajustada.
137	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO URBANO Y EXPANSIÓN	14/04/2026	ARTÍCULO 162. Estrategias para la calidad ambiental y la resiliencia urbana. En Protección de la calidad de aguas superficiales y subterráneas, en especial en zonas de alta y extrema vulnerabilidad, conforme al Plan de Manejo Ambiental del Acuífero (PMAA) y a la normativa aplicable. Revisión en conjunto con GRH-DACMA Se debe modificar para retirar la referencia al PMAA zona urbana Cali y en su lugar, citar la adopción de las medidas de protección del acuífero mediante la Resolución 1525 de 2019		No aplica	Este artículo fue modificado en su totalidad, la referencia al instrumento y a la resolución se hace a lo largo de la propuesta como parte de las acciones para el cumplimiento de la estrategia de gestión integral de recurso hídrico.	ARTÍCULO 174. ESTRATEGIAS PARA LA CALIDAD AMBIENTAL Y GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO ARTÍCULO 422. ESTRATEGIAS PARA LA CALIDAD AMBIENTAL Y GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL SUELO RURAL.
138	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 7. CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE VÍAS	14/04/2026	Se ajusta agregar lo siguiente: *PARÁGRAFO 1. Conforme a lo dispuesto en el manual del Instituto Nacional de Vías (INVIAS), las taludes y estribos de lo vía deberán localizarse por fuera de lo faja de terreno que conforma la ronda hídrica, garantizando el transporte de agua, sedimentos y los procesos morfodinámicos del cauce. En ríos meándricos, trenzados, anastomosados, abanicos y deltas se deberá evitar la construcción de este tipo de obras hidráulicas. La distancia entre columnas de los puentes deberá permitir la continuidad del flujo hídrico y de sedimentos, disponiendo dichos elementos de manera paralela a la corriente. El periodo de retorno mínimo para el diseño de las obras hidráulicas será el establecido en el numeral 4.10.2 del citado manual.* *PARÁGRAFO 2. En obras como puentes, pontones y demás estructuras asociadas a la infraestructura vial y de transporte que ocupen el cauce de los ríos, ya sea de forma longitudinal o transversal, se aplicarán las disposiciones contenidas en el Manual de Drenaje para Carreteras del (INVIAS,) y las normas ambientales vigentes sobre rondas hídricas, prevaleciendo en todo caso las exigencias más restrictivas cuando exista discrepancia entre fuentes normativas.* *PARÁGRAFO 3. Las disposiciones contenidas en los parágrafos primero y segundo serán aplicables únicamente a las infraestructuras nuevas cuya construcción se inicie con posterioridad a la entrada en vigencia del presente instrumento. En aquellos casos donde la infraestructura por ejecutar este localizada sobre suelo fuente hídrico que no cuente con la delimitación o ronda de la corriente, deberá solicitar ante la Autoridad Ambiental competente*	1. La CVC presentó observaciones frente al artículo 138 relacionado con las medidas para zonas de recarga del acuífero en el suelo urbano, indicando que no existía evidencia técnica de riesgo por avenidas torrenciales ni afectación a la dinámica hidráulica del cauce, se podrá emplear box culvert u obras similares como solución de cruce, previa evaluación hidrológica, hidráulica y ambiental por parte de las entidades competentes. Artículo 248. Adicionar un numeral en el que se considere la ocupación de rondas hídricas, de conformidad con lo establecido por el INVÍAS en el Manual de Drenaje para Carreteras, aplicable a obras como puentes, pontones y demás estructuras hidráulicas asociadas a la infraestructura vial y de transporte que ocupan el cauce de los ríos, ya sea de forma longitudinal o transversal. En el numeral 2.5.3 del citado manual se establece que, para este tipo de obras, se deben tener en cuenta los siguientes criterios: - El talud de la vía y estribos de los puentes deben estar por fuera de la faja de terreno que conforma la ronda hídrica, de tal forma que se permita el transporte permanente y temporal del agua y sedimentos, y los demás procesos morfodinámicos propios del río, los cuales también deben ser considerados cuando las pilas existan dentro del cauce o ronda. En los ríos meándricos, trenzados, anastomosados, y en los abanicos y deltas, se debe evitar la construcción de este tipo de obras hidráulicas. - La distancia entre las pilas de los puentes debe permitir la continuidad del transporte de agua y sedimentos que lleva el río en esta sección para el criterio de diseño escogido. Para ello se recomienda que las pilas, estribos, cimentaciones y demás elementos mojados deben ser paralelos a la corriente. Sin embargo, para definir el periodo de retorno de las obras hidráulicas, conforme al análisis de las características de la dinámica hidráulica y geomorfológica del cauce, el cruce debe adoptar como	Proyecto de Acuerdo. Artículo 260. CRUCES DE VÍAS CON CAUCES NATURALES Y CANALES ARTIFICIALES
139	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPÍTULO 1. NORMAS TÉCNICAS GENERALES APLICABLES AL SISTEMA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS Y TIC	14/04/2026	ARTÍCULO 266. CORONAS DE DESARROLLO EN EL SUELO DE EXPANSIÓN SUR Revisar la condición obligatoria para la Corona 3, donde se menciona (La AUTOPRESTACIÓN del servicio), integración a la ampliación de la PTAR Sur, ya que la AUTOPRESTACION es posible para suelo suburbano y en suelo de expansión se debe considerar en la posibilidad de servicios dada por el prestador (EMCALI) para su integración al sistema de alcantarillado urbano y al parecer deja por fuera a EMCALI como prestador del servicio de acueducto y alcantarillado		De forma	1. SUELO DE EXPANSIÓN SUR. las siguientes condiciones obligatorias para las coronas D. Condiciones obligatorias para la Corona 3. I. La elaboración y aprobación de estudios de alternativas técnicas de acueducto, saneamiento y drenaje, comparando: Conexión al sistema de servicios públicos del distrito con la EMCALI, Autoprestación del servicio, integración a la ampliación de la PTAR Sur. II. La modelación hidráulica integral que demuestre capacidad del sistema para atender la demanda proyectada. III. La determinación del área y los asentamientos normativos para la infraestructura de servicios públicos del sitio de captación, aducción, PTAP o PTAR, según la alternativa seleccionada. IV. La obtención de los permisos ambientales correspondientes ante la CVC (captación, vertimientos, ocupación de cauce y demás exigibles). V. El diseño y ejecución de un sistema de drenaje con infraestructura separativa y soluciones basadas en la naturaleza (SbN) (SD) complementarias. VI. La presentación y aprobación del estudio tarifario aplicable cuando se adopte una alternativa de compra de agua en bloque mediante libre competencia del operador, teniendo en cuenta que el desarrollo de su infraestructura estará condicionado a la consolidación de la infraestructura de la corona 2. E. Condiciones obligatorias para la Corona 4. I. La elaboración y aprobación de estudios de alternativas técnicas de acueducto, saneamiento y drenaje, comparando: Conexión al sistema EMCALI con la integración a la ampliación de la PTAR Sur	PROYECTO DE ACUERDO. ARTÍCULO 284. CORONAS DE DESARROLLO EN EL SUELO DE EXPANSIÓN SUR.

140	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPÍTULO 2. SUBSISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE	14/04/2026	ARTÍCULO 268. ESTRATEGIAS DE PÉRDIDAS DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO. se recomienda incluir cuales son las estrategias para alcanzar esta meta. En las sesiones de presentación indicaron que la reducción de pérdidas involucraba en gran medida la reducción de agua no contabilizada en ADHI, implementando medición, pero aquí no se involucran dichas acciones.		De forma	Se acoge la observación y se ajsuta el artículo incoporando las acciones en relación con la regularizacion de redes en AGD el artículo queda así: ARTÍCULO 285. ESTRATEGIAS DE PÉRDIDAS DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO. En aplicación de los principios de eficiencia operativa, equidad territorial y sostenibilidad financiera, y con el fin de disminuir la presión sobre las fuentes hídricas de abastecimiento del área urbana bajo criterios de realismo técnico, se establece una meta de largo plazo (doce años) para reducir las pérdidas totales del sistema de acueducto al 42% y alcanzar un Índice de Pérdidas en la Utilización Final IPUF de 6,00 m³/suscriptor/mes, las expectativas relacionadas con la reducción de pérdidas deberán ser incluidas en los ajustes quinquenales del Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA) de Emcali EICE E.S.P. Para el cumplimiento de dicha meta, los proyectos y acciones deberán orientarse a las siguientes líneas estratégicas: A. Reposición de redes secundarias de acueducto en sectores priorizados. B. Culminación de la sectorización hidráulica. C. Optimización de las líneas de impulsión de la PTAP Puerto Mallarino. D. Refuerzo hídrico del Suelo de Expansión Sur mediante la interconexión con la conducción de la PTAP La Riverita, para el mejoramiento del balance de los circuitos hidráulicos en las redes, en el suelo de expansión sur. E. Construcción de un tanque de almacenamiento para el Suelo de Expansión Sur. F. Repotenciación de la estación de bombeo de agua potable del norte de la ciudad PTAP Puerto Mallarino G. Regularización de redes e infraestructuras en áreas denominadas de difícil gestión - ADG.	PROYECTO DE ACUERDO. ARTÍCULO 287. ESTRATEGIAS DE PÉRDIDAS DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO.
141	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPÍTULO 2. SUBSISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE	14/04/2026	ARTÍCULO 269. ESTRATEGIAS DE CONFIABILIDAD DE SISTEMA DE ABASTO. Dentro de las acciones solo se enfoca en la oferta de agua, pero es aún más importante abordar la evaluación del consumo y las estrategias para su reducción, dado que esto lleva a requerir menos agua, lo que es más sostenible en el tiempo		De forma	Se acoge la observacion y reliza en el ARTÍCULO ESTRATEGIAS DE PÉRDIDAS DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO. la incoporacion del PARÁGRAFO. Las empresas prestadoras del servicio de agua potable y los demás usuarios del recurso hídrico deberán incorporar las acciones de conservación y protección del recurso en el Plan de Uso Eficiente y Ahorro del Agua PUEAA, conforme a la Ley 373 de 1997 y al Plan Nacional de Desarrollo. El PUEAA deberá ser formulado por las empresas prestadoras y aprobado por la autoridad ambiental competente.	PROYECTO DE ACUERDO. ARTÍCULO 287. ESTRATEGIAS DE PÉRDIDAS DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO.
142	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPÍTULO 2. SUBSISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE	14/04/2026	ARTÍCULO 271. USO DEL RECURSO HÍDRICO. Revisión en conjunto con GRH-DAGMA Se considera retirar este artículo ya que redunda en otros artículos del POT y la normatividad que hace referencia al uso del recurso hídrico hace parte de instrumentos de mayor jerarquía como el Decreto 1076 de 2015.		De forma	En la Observacion ID 60 pestaña de recurso hidirco se indica que debe es ajustarse el articulo, por lo cual esta linea ya se estabIce como quedaria el articulo, por lo tanto no se acoge ARTÍCULO USO DEL RECURSO HÍDRICO. Para la utilización de los recursos hídricos en Santiago de Cali el municipio será obligatorio cumplir con los requerimientos legales vigentes, incluida la obtención previa de los derechos ambientales correspondientes ante la autoridad ambiental competente.	PROYECTO DE ACUERDO. ARTÍCULO 290. USO DEL RECURSO HÍDRICO.
143	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPÍTULO 2. SUBSISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE	14/04/2026	ARTÍCULO 272. AGUAS SUBTERRÁNEAS COMO FUENTE ALTERNA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE. Revisión en conjunto con GRH-DAGMA Propuesta completa de ajuste al artículo (Quitar parágrafos existentes y dejar el propuesto): ARTÍCULO 272. AGUAS SUBTERRÁNEAS COMO FUENTE ALTERNA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE. La Administración Municipal y las empresas prestadoras del servicio de abastecimiento de agua potable utilizarán las aguas subterráneas como fuente alterna o complementaria de abastecimiento a la red baja. Para ello deberán realizar los estudios que definan el uso y manejo de la capacidad instalada existente, así como la identificación de nuevos pozos y sus rendimientos, en el marco del Plan Maestro de Servicios Públicos Domiciliarios y TIC. (LA EXISTENCIA Y VIGENCIA DEL PLAN MAESTRO DEBE SER CONSULTADA CON EL EQUIPO POT CALI) Parágrafo 1. Los estudios a cargo del operador deberán priorizar la redundancia del sistema para garantizar el abastecimiento en condiciones de emergencia y la adaptación al cambio climático.		De forma	Se reliza el ajuste se coge la observacio y el articulo ARTÍCULO AGUAS SUBTERRÁNEAS COMO FUENTE ALTERNA O COMPLEMENTARIA DE EMERGENCIA PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE. La Administración Distrital Municipal y las empresas prestadoras del servicio de abastecimiento de agua potable utilizarán las aguas subterráneas como fuente alterna o complementaria de emergencia abastecimiento a la red baja. Para ello deberán realizar los estudios que definan el uso y manejo de la capacidad instalada existente, así como la identificación de nuevos pozos y sus rendimientos, en el marco del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado urbano, teniendo en cuenta las medidas de manejo ambiental para la conservación del acuifero y administración del recurso hídrico subterráneo definidas por la autoridad ambiental competente. PARÁGRAFO. Los estudios a cargo del operador deberán priorizar la redundancia del sistema para garantizar el abastecimiento en condiciones de emergencia y la adaptación al cambio climático.	PROYECTO DE ACUERDO. ARTÍCULO 291. AGUAS SUBTERRÁNEAS COMO FUENTE ALTERNA O COMPLEMENTARIA DE EMERGENCIA PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE.
144	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPÍTULO 2. SUBSISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE	14/04/2026	ARTÍCULO 274. VERTIMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES. En toda persona natural o jurídica que genere vertimientos a cuerpos de agua superficiales o al suelo deberá obtener el respectivo permiso de vertimientos ante la autoridad ambiental competente. Revisión en conjunto con GRH-DAGMA Se considera retirar la posibilidad del vertimiento al suelo en el punto 3, además que en suelo urbano no deben haber vertimientos al suelo: "Toda persona natural o jurídica que genere vertimientos a cuerpos de agua superficiales o al suelo deberá obtener el respectivo permiso de vertimientos ante la autoridad ambiental competente." ya que entra en contradicción con el punto 4: "Se prohíben en el suelo urbano y de expansión los campos de infiltración, pozos sépticos, humedales artificiales y demás soluciones individuales de tratamiento no compatibles con el sistema de saneamiento urbano.		De forma	se acoge la observacion en el ARTÍCULO VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES. se ajusta el item Se prohíben en el suelo urbano y de expansión los campos de infiltración, pozos sépticos, humedales artificiales y demás soluciones individuales de tratamiento no compatibles con el sistema de saneamiento urbano, las preexistencias en suelo de expansión deberán conectarse al sistema de saneamiento básico previsto para su área de desarrollo y para aquellas que no estén incorporadas dentro del desarrollo de un plan parcial, deben seguir funcionando, con estricto cumplimiento del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS)..	PROYECTO DE ACUERDO. ARTÍCULO 293. VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.
145	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPÍTULO 2. SUBSISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE	14/04/2026	ARTÍCULO 278. REUSO. Revisión en conjunto con GRH-DAGMA Se considera retirar este artículo ya que normativamente no debe estar en el POT y lo que hace referencia al Reuso hace parte de instrumentos de mayor jerarquía como el Decreto 1076 de 2015 y la Resolución 1256 de 2021.		No aplica	No se acoge, se ajusta el articulo para que este cite los relacionado con la norma nacional, por lo tanto se presenta el artículo ajustado conforme incoporando otras observaciones relaizadas en el componente de recurso Hidrico ID 61: "se reliza el ajuste se ajusta el artículo incluyendo la autorización de la autoridad ambienal competente y se precisa que será conforme a los criterios definidos en la Resolución 1256 de 2021 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible o la norma que la modifique o sustituya. Se ajusta el Artículo 278 así: REUSO. Se permitirá el reúso de aguas superficiales, lluvias y residuales en las actividades que generen efluentes líquidos, conforme a la Ley 373 de 1997 y al Decreto 1076 de 2015, previa evaluación técnica, socioeconómica y de cumplimiento de las normas de calidad ambiental aplicables por parte de la autoridad ambiental competente, conforme a los criterios definidos en la Resolución 1256 de 2021 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible o la norma que la modifique o sustituya."	PROYECTO DE ACUERDO. ARTÍCULO 298 REUSO
146	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPÍTULO 4. SUBSISTEMA DE DRENAJE URBANO	14/04/2026	ARTÍCULO 280. SISTEMAS DE DRENAJE URBANO SOSTENIBLE - SUDS. Revisión en conjunto con GRH-DAGMA El DAGMA revisará la pertinencia de conectar o condicionar el tema de SUDS en relación con la recarga subterránea del acuífero		No aplica	Los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS) propuestos no se plantean en función de su conexión con procesos de recarga del acuífero. Las tipologías definidas se orientan exclusivamente al control y regulación de picos de escorrentía de aguas lluvias, con el propósito de mitigar impactos hidráulicos en la red de drenaje urbano., En consecuencia, estas soluciones deberán garantizar la continuidad del drenaje conforme a la cuenca de escorrentía previamente establecida, sin generar alteraciones en la dinámica natural de flujo ni en los sistemas de conducción existentes.	PROYECTO DE ACUERDO. ARTÍCULO 300. SISTEMAS DE DRENAJE URBANO SOSTENIBLE - SUDS.
147	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPÍTULO 4. SUBSISTEMA DE DRENAJE URBANO	14/04/2026	ARTÍCULO 281. GRADO DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES. Revisión en conjunto con GRH-DAGMA: Al parágrafo 1 se le debe retirar el texto En el suelo urbano, esta regla se aplicará hasta tanto el Dagma adopte normativa específica.		De forma	Se acoge en el artículo ARTÍCULO GRADO DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES. por lo cual el paragrafo quedaria ne los siguientes terminos PARÁGRAFO 1. La localización de diques o jarillones se sujetará a lo definido por la CVC en el Acuerdo CD 052 de 2011 o en las normas que lo modifiquen o sustituyan. En el suelo urbano, esta regla se aplicará hasta tanto el Dagma adopte normativa específica.	PROYECTO DE ACUERDO. ARTÍCULO 301. GRADO DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES.
148	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPÍTULO 4. SUBSISTEMA DE DRENAJE URBANO	14/04/2026	ARTÍCULO 283. CONDICIONES PARA CRUCES DE CAUCES. Tener en cuenta lo mencionado en el artículo 248, sobre la inclusión de la ocupación de rondas hídricas.		De forma	Se ajusta agregando lo siguiente: "PARÁGRAFO 1. Conforme a lo dispuesto en el manual del Instituto Nacional de Vías (INVIAS), los taludes y estribos de la vía deberán localizarse por fuera de la faja de terreno que conforma la ronda hídrica, garantizando el transporte de agua, sedimentos y los procesos morfodinámicos del cauce. En ríos meándricos, trenzados, anastomosados, abanicos y deltas se deberá evitar la construcción de este tipo de obras hidráulicas. La distancia entre columnas de los puentes deberá permitir la continuidad del flujo hídrico y de sedimentos, disponiendo dichos elementos de manera paralela a la corriente. El periodo de retorno mínimo para el diseño de las obras hidráulicas será el establecido en el numeral 4.9.2 del citado manual. PARÁGRAFO 2. En obras como puentes, pontones y demás estructuras asociadas a la infraestructura vial y de transporte que ocupan el cauce de los ríos, ya sea de forma longitudinal o transversal, se aplicarán las disposiciones contenidas en el Manual de Drenaje para Carreteras del INVIAS y las normas ambientales vigentes sobre rondas hídricas, prevaleciendo en todo caso las exigencias más restrictivas cuando exista discrepancia entre fuentes normativas. PARÁGRAFO 3. Las disposiciones contenidas en los parágrafos primero y segundo serán aplicables únicamente a las infraestructuras nuevas cuya construcción se inicie con posterioridad a la entrada en vigencia del presente instrumento. En aquellos casos donde la infraestructura por ejecutar este localizada sebr euna fuente hídrica que no cuente con la delimitación previa de la ronda hídrica, dicha localización deberá establecerse en el marco del permiso de ocupación de cauce otorgado por la autoridad ambiental competente, sin	PROYECTO DE ACUERDO. ARTÍCULO 260. CRUCES DE VÍAS CON CAUCES NATURALES Y CANALES ARTIFICIALES
149	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPÍTULO 4. SUBSISTEMA DE DRENAJE URBANO	14/04/2026	ARTÍCULO 287. DRENAJE PLUVIAL COMUNA 22. Revisión en conjunto con GRH-DAGMA: Las derivaciones o acequias de la comuna 22 no cumplen una función de drenaje pluvial, ni tienen el diseño ni capacidad para asumirlo; ni menos se debe habilitar que se sigan conectando a ellas para evacuar aguas lluvias. La proyección de la infraestructura del drenaje pluvial deberá ser independiente de las acequias existentes, por lo tanto, se deberán hacer los estudios pertinentes de trazados de la red. En consecuencia, en la cartografía de canales pluviales de formulación se deberán retirar las acequias. Se propone redacción para los parágrafos 1 y 2. Parágrafo 1. Las derivaciones o acequias de la comuna 22 no cumplen una función de drenaje pluvial, ni tienen el diseño, manejo, ni capacidad para asumirlo. En todo caso, el distrito será el responsable de garantizar la capacidad hidráulica de los canales o acequias para el manejo del drenaje pluvial existente hasta que se construya la infraestructura del sistema pluvial correspondiente. Parágrafo 2. Los proyectos cuya licencia de construcción no haya sido aprobada con anterioridad a la entrada en vigencia del presente Acto NO podrán descargar a las acequias el caudal de aguas lluvias, estos deberán implementar estrategias para el manejo y regulación del drenaje urbano, hasta tanto el distrito no implemente el drenaje pluvial para que se puedan conectar.		Estructural	Se coge paricalmente el articulo ARTÍCULO 305. DRENAJE PLUVIAL COMUNA 22. Las empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios, en coordinación con la Administración Distrital, deberán ejecutar en el corto plazo las obras necesarias para el manejo del drenaje pluvial en la Comuna 22, las cuales podrán financiarse mediante los mecanismos previstos en la legislación nacional vigente. PARÁGRAFO 1. El sistema de drenaje pluvial proyectado para la Comuna 22 deberá considerar la capacidad hidráulica de la infraestructura existente, actual de las acequias bajo concepto de cuenca, para lo cual la autoridad ambiental deberá definir los proyectos de infraestructura encaminados a derivar y controlar caudales en este sistema hidráulico, PARÁGRAFO 3. El sistema de drenaje pluvial proyectado para la Comuna 22 (al sur de la carrera 122) y el suelo rural suburbano de Pance (al norte de la carrera 143) deberá integrarse al sistema definido para el Área de Expansión Urbana Corredor CaliJamundí, cuyo trazado primario a nivel de factibilidad se encuentra identificado en el Mapa N.° C:U 7.6 Subsistema de Drenaje Urbano	PROYECTO DE ACUERDO. ARTÍCULO 307. DRENAJE PLUVIAL COMUNA 22.
150	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 9. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y SUS CONDICIONES NORMATIVAS EN SUELO URBANO Y DE EXPANSIÓN	14/04/2026	ARTÍCULO 288. ESTRATEGIAS PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN SUELO URBANO. El artículo 288, en su redacción actual, es un marco general de estrategias, pero insuficiente porque se limita a enunciarlas sin definir metas, indicadores, responsables ni tipologías de infraestructura. Se recomienda ajustar el articulado para: • Establecer objetivos verificables y responsables claros. • Vincular las estrategias a programas de economía circular. • Incluir cobertura rural y corregimientos. • Formalizar gobernanza regional y articulación normativa. • Diferenciar tipologías de infraestructura. • Implementar mecanismos de cultura ciudadana y educación ambiental. • Garantizar sostenibilidad financiera.		De forma	Se aclara que este articulo ARTÍCULO ESTRATEGIAS PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN SUELO URBANO. hace referencia de manera general e introductoria al capitulo de aseo y residuos sobre las estrategias u objetivos que se desarrollaran en el resto del articulado donde se se incluyen compoenentes de economia circular, articulación regional, responsabilidades, etc, por tipologia o corriente de residuos tanto para el área rural como urbana La sostenibilidad financiera se encuentra en los proyectos del acuerdo. Al parecer esta observación no tuvo en cuenta el desarrollo del articulado completo GIRS en su visión integral	PROYECTO DE ACUERDO. ARTÍCULO 308. ESTRATEGIAS PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN SUELO URBANO.
151	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 9. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y SUS CONDICIONES NORMATIVAS EN SUELO URBANO Y DE EXPANSIÓN	14/04/2026	Artículo 289 CompoSGIRSnentes del • Observación. El artículo cumple adecuadamente con la identificación de las infraestructuras constitutivas del subsistema de gestión integral de residuos sólidos. Se reconoce un abanico completo de equipamientos (PAT/PIVR, ECA, plantas de tratamiento de orgánicos e inorgánicos, RCD, lodos, RESPEL, ecopuntos, bases operativas, centros de innovación, etc.), lo cual es positivo porque da un marco amplio y coherente con la normativa nacional y sectorial. En este sentido, la observación es que el articulado está bien en cuanto a cobertura y listado de componentes. • Falencia • Carácter enunciativo: Se limita a enumerar infraestructuras, sin definir criterios técnicos de localización, jerarquización ni dimensionamiento. • Economía circular incompleta: Aunque se mencionan centros de innovación y transformación circular, no se vinculan a programas concretos de reincorporación de materiales y sustitución de insumos. • Cobertura rural omitida: El artículo se centra en suelo urbano, sin integrar corregimientos ni periferias. • Gobernanza incompleta: No se plantea articulación con AMSO, RAP Pacífico ni convenios intermunicipales para gestión supramunicipal. • Posconsumo insuficiente: Aunque se mencionan ecopuntos, no se diferencian claramente los tipos de posconsumo (RAEE, llantas, medicamentos, aceites de cocina usados, envases de plaguicidas). • Inseguridad jurídica: La falta de lineamientos claros puede generar conflictos sobre compatibilidad de usos de suelo y licenciamiento ambiental. • Plan financiero débil: No se definen fuentes de financiación ni esquemas de sostenibilidad económica para las infraestructuras. • Recomendaciones		De forma	en el articulo ARTÍCULO ESTRATEGIAS PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN SUELO URBANO. detemrina la estrategia pero respectoa esto: 1. Los detalles técnicos de las estrategias para la gestión integral de residuos sólidos en el marco de la economía circular y de basura cero, considerando la jerarquización de las infraestructuras propuestas, están desarrolladas en los Documentos Técnicos de Soporte del componente General, Urbano y Rural. 2. En el DTS COMPONENTE GENERAL se presenta la metodología multicriterio implementada para la identificación de sitios potenciales para el desarrollo de las infraestructuras. Para este caso, se consideraron criterios de exclusión (Prohibiciones por parte de la norma nacional), criterios con restricciones por parte de la norma nacional, y criterios de baja sensibilidad. 5. "El POT no tiene el alcance de incluir obligaciones de convenios intermunicipales, el instrumento para ello es el PGIRS. Sin embargo se establece la posibilidad de establecer programas regionales desde el PGIRS. Sin embargo, en el Acuerdo se encuentra establecido en el ARTÍCULO ESTRATEGIAS PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN SUELO URBANO. ARTÍCULO DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS ORDINARIOS. ARTÍCULO SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN RCD. parágrafo 3	PROYECTO DE ACUERDO. ARTÍCULO 308. ESTRATEGIAS PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN SUELO URBANO." 1.Con respecto a la jerarquización de las infraestructuras se adicionó la ilustración denominada Matriz de infraestructuras para la gestión de residuos por escalas territoriales a nivel urbano y rural. , tanto en el DTS COMPONENTE GENERAL en el numeral Economía circular en la gestión integral de los residuos sólidos y en el DTS COMPONENTE RURAL en el numeral 6.1.3. Subsistema de gestión integral de residuos sólidos y aseo." En el DTS COMPONENTE RURAL se definen estrategias e infraestructuras para lo siguiente: Cultura ciudadana, separación en la fuente y presentación selectiva Almacenamiento temporal Aprovechamiento, transformación y valorización Gestión de residuos sólidos ordinarios en caso de emergencias Restauración Ambiental 6. En el DTS Componente Rural en el numeral "Definición de lineamientos para la implementación de ecopuntos fijos, pedagógicos y móviles y su
152	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 9. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y SUS CONDICIONES NORMATIVAS EN SUELO URBANO Y DE EXPANSIÓN	14/04/2026	ARTÍCULO 289. COMPONENTES SGIRS Revisión en conjunto con GRH-DAGMA DAGMA propone adición de un paragrafo en este artículo: Parágrafo X. En estos sitios se deberá tener en cuenta la vulnerabilidad a la contaminación del acuífero y, conforme a las competencias y jurisdicción de cada autoridad ambiental, seguir lo establecido en el acuerdo C.D. 003 de 2025 de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) y las resoluciones DAGMA 001 de 2003 y 1525 de 2019, o aquellas normas que los adicionen, modifiquen o sustituyan, estableciendo las medidas necesarias para garantizar que no se afectará la calidad del recurso hídrico subterráneo.		De forma	Se acoge y se incluye el parágrafo PARÁGRAFO. El sistema de gestión integral de residuos sólidos deberá cumplir con lo establecido en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS vigente. Así mismo, cuando aplique, deberá dar cumplimiento a lo dispuesto en el Plan de Gestión de Residuos Peligrosos PGIRS RESPEL, en sus ámbitos urbano y regional, y en el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos PSMV.	PROYECTO DE ACUERDO. ARTÍCULO 308. ESTRATEGIAS PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN SUELO URBANO. PARÁGRAFO
153	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 9. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y SUS CONDICIONES NORMATIVAS EN SUELO URBANO Y DE EXPANSIÓN	14/04/2026	ARTÍCULO 290. PARQUE AMBIENTAL Y TECNOLÓGICO PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (PAT). Artículo 290 Parque Ambiental y Tecnológico (PAT) • Observación. El artículo reconoce al PAT como la infraestructura distrital destinada a la transformación, aprovechamiento y valorización de residuos, además de investigación, educación y gestión técnica en economía circular. Se listan componentes clave: plantas de valorización energética, plantas de RCD y lodos, plantas de RESPEL, aulas educativas, áreas administrativas y de servicios, plantas de hidrógeno, sistemas para biosólidos, entre otros. En términos generales, el articulado está bien estructurado porque plantea un equipamiento integral y multifuncional, coherente con las tendencias de economía circular y con la necesidad de transformar un pasivo ambiental en un activo tecnológico y social. • Falencia • Integralidad incompleta: Aunque se listan múltiples componentes, no se definen criterios de coherencia en la distribución espacial de los equipamientos, ni en la articulación tecnológica y de rutas logísticas. • Gobernanza incompleta: No se plantea cómo se articulará el PAT con el PGIRS, el sistema distrital de aseo y la gestión regional (AMSO, RAP Pacífico). • Licenciamiento ambiental omitido: No se menciona explícitamente que cada infraestructura del PAT debe contar con estudios de impacto ambiental, licencias o permisos según su tipología (RESPEL, RCD, biosólidos, valorización energética) y las fases de implementación. • Economía circular insuficiente: Se reconoce la función de valorización, pero no se vincula a programas concretos de reincorporación de materiales, sustitución de insumos y reducción en la fuente.		De forma	Se adicionan paragráfos que dan claridad con respecto a la gradualidad en el desarrollo de las fases del PAT. Es importante precisar que el detalle de la ubicación de cada una de las infraestructuras en el predio destinado para el PAT estarán sujetas al desarrollo de estudios de prefactibilidad y factibilidad que consideran los aspectos ambientales, legales, técnicos, financieros y sociales. Es en estas instancias donde se definen los esquemas financieros. Así mismo, se adicionó que el desarrollo de cada fase deberá contar con los permisos, autorizaciones y/o licencia ambiental (si se requiere) aprobadas por parte de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - CVC y demás autoridades competentes. De igual manera, se adicionó el paragráfo 4, donde se establece que el El PAT deberá ser promovido como una solución regional para la gestión de residuos sólidos mediante los instrumentos que para ello se puedan desarrollar (AMSO, PGIRS Regional, SISTEGIRS, etc.)	PROYECTO DE ACUERDO. ARTÍCULO 310. PARQUE AMBIENTAL Y TECNOLÓGICO PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (PAT).
154	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPÍTULO 1. RESIDUOS ORDINARIOS	14/04/2026	ARTÍCULO 291. [RM143.1]PUNTOS DE TRASBORDO PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS APROVECHABLES Artículo 291 Puntos de trasbordo para residuos aprovechables • Observación. El artículo adopta los puntos de trasbordo como instalaciones operativas del Subsistema de Gestión Integral de Residuos Sólidos, definidos como sitios en vía pública o lugares autorizados por organizaciones de recicladores de oficio, para transferir material aprovechable desde vehículos de tracción humana hacia vehículos motorizados. Se fundamenta en el Decreto 1381 de 2024 y busca optimizar la recolección, mejorar eficiencia y evitar puntos críticos en el espacio público. El parágrafo establece compatibilidad con usos de suelo urbano y rural, pero restringe su implantación cerca de hospitales, bibliotecas, parques, hogares geriátricos, guarderías, instituciones educativas y zonas exclusivamente habitacionales o de hospedaje. • Falencia • Carácter operativo limitado: El artículo se centra en la definición y restricciones, pero no establece criterios técnicos de diseño, operación y mantenimiento de los puntos de trasbordo. • Gobernanza incompleta: No se plantea articulación con el PGIRS ni con el sistema distrital de aseo para garantizar trazabilidad y control. • Economía circular débil: Se reconoce la función de transferencia, pero no se vincula a estrategias de valorización y reincorporación de materiales aprovechables. • Cobertura rural insuficiente: Aunque se menciona compatibilidad con usos rurales, no se definen lineamientos específicos para corregimientos, donde la informalidad en el manejo de reciclables es frecuente.		No aplica	Los puntos de trasbordo para la gestión de residuos aprovechables no son infraestructuras perse, ya que se reconocen como sitios localizados en la vía pública o en lugares definidos en los programas de prestación del servicio de las organizaciones de recicladores de oficio en el marco de la prestación de la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo. En el DTS COMPONENTE URBANO en el numeral "Habilitación de suelo para el desarrollo de infraestructuras asociadas a la actividad de aprovechamiento de los residuos ordinarios aprovechables secos." se establece establece una red de infraestructuras para la gestión integral de los residuos aprovechables secos en el marco de la prestación del servicio público de aseo con miras a la economía circular, lo que le da paso a los puntos de trasbordo como esa primera actividad que garantiza la recuperación del material aprovechable por parte de los prestadores del servicio público de aseo de la actividad de aprovechamiento.	En el DTS COMPONENTE URBANO en el numeral "Habilitación de suelo para el desarrollo de infraestructuras asociadas a la actividad de aprovechamiento de los residuos ordinarios aprovechables secos." PROYECTO DE ACUERDO. ARTÍCULO 313. PUNTOS DE TRASBORDO PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS APROVECHABLES.
155	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPÍTULO 1. RESIDUOS ORDINARIOS	14/04/2026	ARTÍCULO 292. CENTROS DE ACOPIO TEMPORAL - CAT EN ZONA URBANA. • Observación. El artículo reconoce los CAT como inmuebles destinados a la clasificación y acopio temporal de residuos sólidos ordinarios aprovechables por parte de organizaciones de recicladores de oficio, para su posterior traslado a las Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento (ECA). Se establecen directrices claras de diseño, operación y registro ante la SSPD, además de restricciones de uso (solo manejo manual, sin maquinaria industrial, y prohibición de comercialización en el CAT). El parágrafo los ubica dentro del grupo de usos de Servicios de logística, transporte, almacenamiento y depósito limitando su implantación a áreas donde este uso esté permitido o condicionado. • Falencia • Carácter operativo limitado: Aunque se definen condiciones básicas, no se establecen estándares técnicos de infraestructura (ventilación, pisos impermeables, sistemas de drenaje, control de olores). • Gobernanza incompleta: No se plantea articulación con PGIRS ni con el sistema distrital de aseo para garantizar trazabilidad y control. • Economía circular débil: Se reconoce la función de acopio, pero no se vincula a estrategias de valorización y reincorporación de materiales aprovechables. • Cobertura rural omitida: El artículo se centra en zona urbana, sin lineamientos para corregimientos donde también se requieren CAT comunitarios. • Protección social insuficiente: No se incluyen medidas de seguridad laboral, dotación de equipos de protección personal ni reconocimiento económico para recicladores de oficio. • Inseguridad jurídica: La prohibición de comercialización en CAT puede generar tensiones con recicladores, si no se garantiza que las ECA funcionen con cobertura suficiente y acceso real.		No aplica	Es importante precisar que los Centros de Acopio Temporal son infraestructuras propias de la prestación del servicio público de aseo para la actividad de aprovechamiento, y por lo tanto están regidos por los requerimientos establecidos en el Decreto 1381 de 2024. Estos solo pueden ser implementados por empresas prestadoras del servicio público de aseo para la actividad de aprovechamiento. El Acuerdo ya contempla un articulo especifico para el desarrollo de los CAT en zona urbana y un articulo para zona rural, definiendo para el caso rural, su desarrollo en los centros poblados de soporte (Montebello, Pance, Hormiguero y Felidia). ARTÍCULO CENTROS DE ACOPIO TEMPORAL - CAT EN ZONA URBANA. ARTÍCULO CENTROS DE ACOPIO TEMPORAL CAT EN SUELO RURAL	PROYECTO DE ACUERDO. ARTÍCULO 314. CENTROS DE ACOPIO TEMPORAL - CAT EN ZONA URBANA.
156	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPÍTULO 1. RESIDUOS ORDINARIOS	14/04/2026	ARTÍCULO 293. ESTACIÓN DE CLASIFICACIÓN Y APROVECHAMIENTO (ECA). • Observación. El artículo reconoce las ECAs como parte de la infraestructura de residuos sólidos, pero no establece criterios técnicos ni ambientales para su localización, operación y articulación con el PGIRS. Se limita a mencionarlas sin diferenciar su rol estratégico en la economía circular ni en la cobertura rural y urbana. • Falencia • Localización insegura: Muchas ECAs actuales están en suelos no compatibles (rondas hídricas, franjas protectoras, áreas residenciales), lo que genera conflictos de uso y riesgos ambientales. • Ausencia de trazabilidad: No se definen metas de cobertura ni indicadores de aprovechamiento vinculados a las ECAs. • Desarticulación institucional: No se exige coherencia con PGIRS, PSMV y PGIRESPEL, ni se vinculan los planes de contingencia con los PEC de las empresas de aseo. • Economía circular debilitada: No se reconoce a las ECAs como nodos estratégicos para la inclusión de recicladores de oficio ni para la transición hacia economía circular. • Recomendaciones 1. Localización con mapas de exclusión: Condicionar la ubicación de ECAs a mapas de exclusión ambiental y estudios de compatibilidad de suelos, evitando rondas hídricas, acuíferos y suelos agrícolas estratégicos. 2. Metas de cobertura y aprovechamiento: Establecer metas verificables de cobertura urbana y rural, y porcentajes mínimos de aprovechamiento vinculados a las ECAs. 3. Articulación normativa: Obligar a que las ECAs operen en coherencia con PGIRS, PSMV y PGIRESPEL		No aplica	En el DTS URBANO en el numeral ""Habilitación de suelo para el desarrollo de infraestructuras asociadas a la actividad de aprovechamiento de los residuos ordinarios aprovechables secos."" se establece la red de infraestructuras para el aprovechamiento que corresponden al soporte físico del sistema de economía circular en el municipio, siendo el punto de encuentro entre la recolección selectiva y el mercado de materias primas secundarias listas para su reincorporación al ciclo productivo. De igual manera, tanto en el DTS como en el Articulado se establece que las ECA dependiendo de su titularidad (pública o privada) y tecnificación (manual, mecanizada o mixta) pueden ubicarse en el territorio. los articulos ARTÍCULO ESTRATEGIAS PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN SUELO URBANO. y ARTÍCULO GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN SUELO RURAL. se ajusta donde se incorpora en el sistema GIRS la articulación con el PGIRS, PGIRS RESPEL y PSMV	PROYECTO DE ACUERDO. ARTÍCULO 315. ESTACIÓN DE CLASIFICACIÓN Y APROVECHAMIENTO (ECA). ARTÍCULO 308. ESTRATEGIAS PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN SUELO URBANO. ARTÍCULO 528. GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN SUELO RURAL.

157	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 1. RESIDUOS ORDINARIOS	14/04/2026	ARTICULO 294. UBICACIÓN DE LAS ESTACIONES DE CLASIFICACIÓN Y APROVECHAMIENTO (ECA). Artículo 294.0Ubicación de las Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento (ECA) • Observación. El artículo establece la ubicación de las ECAs, pero lo hace de manera genérica, sin criterios técnicos ni ambientales claros. No se condiciona la localización a mapas de exclusión, estudios de riesgo o compatibilidad de suelos. Tampoco se diferencian tipologías de ECAs (urbanas, rurales, comunitarias), lo que limita su función estratégica en la cobertura y el aprovechamiento. • Falencia • Inseguridad jurídica: La ausencia de criterios de exclusión ambiental y normativa deja abierta la posibilidad de ubicar ECAs en áreas no compatibles (rondas hídricas, acuíferos, franjas protectoras, suelos agrícolas estratégicos). • Debilidad institucional: No se exige coherencia con PGIRS, PSMV y PGRESPEL, ni se vincula la ubicación de ECAs a planes de contingencia distritales. • Recomendaciones 1. Mapas de exclusión ambiental: Condicionar la ubicación de ECAs a mapas de exclusión definidos por la CVC y el POT, evitando rondas hídricas, acuíferos y suelos agrícolas estratégicos. 2. Tipología y diferenciación: Definir criterios técnicos para ubicar ECAs urbanas, rurales y comunitarias, asociadas con [illegible]		No aplica	En el artículo ARTICULOESTACIÓN DE CLASIFICACIÓN Y APROVECHAMIENTO (ECA). donde se definen las ECA se hace la diferenciación de cada ECA dependiendo de su titularidad (publica o privada) y tercificación (manual, mecanizada o mixta). el articulo UBICACIÓN DE LAS ESTACIONES DE CLASIFICACIÓN Y APROVECHAMIENTO (ECA). se elimina y se reemplaza por parágrafo PARÁGRAFO 1. Las ECA privadas cuyo proceso de clasificación, separación, pesaje y alistamiento se realice exclusivamente mediante mano de obra humana y cuya capacidad máxima sea de cincuenta (50) toneladas por día podrán ubicarse en el área de actividad de uso intensivo, en las subáreas de actividad urbana intensiva y actividad industrial integrada. Estas ECA manuales sólo podrán localizarse en el área de actividad de dinamización económica, que establece las localizacion asociadas con el uso de suelo	PROYECTO DE ACUERDO. ARTÍCULO 315. ESTACIÓN DE CLASIFICACIÓN Y APROVECHAMIENTO (ECA).
158	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 1. RESIDUOS ORDINARIOS	14/04/2026	• Observación. El artículo reconoce la existencia de puntos de compostaje comunitario, pero lo hace de manera superficial. No establece criterios técnicos de localización, operación ni articulación con el PGIRS. Tampoco define metas de cobertura ni indicadores de aprovechamiento que permitan medir su impacto en la gestión de residuos orgánicos. • Falencia • Localización inexpresa: No se condiciona la ubicación de los puntos de compostaje a estudios de compatibilidad de suelos, rondas hídricas o áreas de riesgo. • Cobertura insuficiente: No se prevé la instalación de puntos de compostaje en corregimientos ni zonas de expansión, limitando la cobertura rural. • Ausencia de metas: No se fijan metas verificables de aprovechamiento de residuos orgánicos ni indicadores de reducción de disposición final. • Desarticulación institucional: No se exige coherencia con PGIRS ni se vincula la operación de los puntos de compostaje a planes de contingencia distritales. • Inclusión social limitada: No se reconoce el rol de organizaciones comunitarias y recicladores en la operación de estos puntos. • Recomendaciones 1. Criterios de localización: Condicionar la ubicación de puntos de compostaje a mapas de exclusión ambiental y estudios de compatibilidad de suelos, evitando rondas hídricas y áreas de riesgo. 2. Cobertura rural y urbana: Obligar a la instalación de puntos de compostaje en corregimientos y zonas de expansión, priorizando [illegible]		De forma	Se ajustó el artículo para incluir las especificaciones de la autoridad ambiental con respecto a garantizar la calidad del recurso hídrico subterráneo. ARTICULO PUNTOS DE COMPOSTAJE COMUNITARIO. Se permiten definen los puntos de compostaje comunitario como infraestructuras destinadas a la recolección de residuos orgánicos y el desarrollo de procesos de compostaje in situ, se permite siempre que su implementación cuente con participación comunitaria y se ajuste a una estrategia integral de administración, operación y sostenibilidad. Estos puntos deberán garantizar la existencia de un esquema formal de gestión comunitaria a cargo de organizaciones locales, tales como Juntas de Acción Comunal, asociaciones de vecinos, comités ambientales o procesos de ecobarrios, así como acciones permanentes de educación ambiental orientadas a la correcta separación en la fuente, los beneficios del compostaje y el uso del material resultante. El compost generado deberá destinarse prioritariamente al mejoramiento de jardines, zonas verdes o proyectos comunitarios compatibles con la gestión ambiental del territorio. PARÁGRAFO 1. Los contenedores modulares asociados a los puntos de compostaje comunitario no podrán superar un área de ocupación de tres metros cuadrados (3 m²) por módulo y deberán adaptarse a las condiciones físicas del entorno. La localización de estos sistemas será compatible con todos los usos del suelo, siempre que se ubiquen en áreas cercadas, cuenten con una entidad, persona natural u organización comunitaria responsable de su administración y operación, y obtengan el aval de la autoridad ambiental competente. PARÁGRAFO 2. Para la localización de los puntos de compostaje comunitario se deberá considerar la vulnerabilidad a la contaminación del acuífero y, de conformidad con las [illegible]	PROYECTO DE ACUERDO. ARTÍCULO 314. PUNTOS DE COMPOSTAJE COMUNITARIO. ARTÍCULO 324. PUNTOS DE COMPOSTAJE COMUNITARIO EN SUELO RURAL
159	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 1. RESIDUOS ORDINARIOS	14/04/2026	ARTICULO 296. PUNTOS LIMPIOS DE RCD. • Observación.El artículo reconoce la necesidad de aprovechar residuos vegetales en la zona urbana, pero lo hace de manera general y sin criterios técnicos claros. No se especifican mecanismos de recolección diferenciada, ni se establecen metas de aprovechamiento o indicadores de reducción de disposición final. Tampoco se vincula este aprovechamiento con la infraestructura existente (ECAs, puntos de compostaje comunitario) ni con la economía circular. • Falencia • Ausencia de trazabilidad: No se definen rutas de recolección diferenciada para residuos vegetales, lo que perpetúa su mezcla con residuos ordinarios y limita el aprovechamiento. • Cobertura insuficiente: No se prevé infraestructura específica en barrios, parques y zonas verdes para el acopio y tratamiento de residuos vegetales. • Desarticulación normativa: No se exige coherencia con PGIRS ni se vincula el aprovechamiento de residuos vegetales a planes de contingencia o indicadores de gestión. • Economía circular debilitada: No se reconoce el potencial de los residuos vegetales para compostaje, biodigestión o generación de energía, limitando la transición hacia modelos circulares. • Recomendaciones 1. Recolección diferenciada: Establecer rutas específicas de recolección de residuos vegetales en la zona urbana, articuladas con el servicio de aseo. 2. Infraestructura de acopio: Definir la obligación de instalar puntos de acopio de residuos vegetales en parques, zonas verdes y barrios, vinculados a ECAs y plantas de compostaje. 3. [illegible]		De forma	En primer lugar se aclara que estas infraestructuras requerirán concepto previo de viabilidad técnica y ambiental emitido por el Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente-DADMA, lo cual garantiza su implementación. Cabe resaltar que los residuos vegetales a que hace referencia el articulado son lo provenientes de la actividad del servicio público de aseo de los componentes de corte de cespedj y poda de árbules de bajo porte, por lo cual no aplican las rutas diferenciadas. Con respecto a las metas, potencial de aprovechamiento, inclusión social, están son del resorte del PGIRS, el POT asegura las infraestructuras y normativa. De igual manera se ajusta el articulo para mayor claridad ARTÍCULO APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS VEGETALES EN ZONA URBANA. Se permite la instalación de infraestructuras para el aprovechamiento de residuos vegetales de bajo porte en parques de escala sectorial, distrital y regional, así como en y zonas verdes públicas de amplia extensión localizadas en el suelo urbano, siempre que su implementación sea compatible con las condiciones ambientales y funcionales del espacio público y no genere afectaciones a la seguridad, la accesibilidad o el disfrute colectivo. La puesta en funcionamiento de estas infraestructuras requerirá concepto previo de viabilidad técnica y ambiental emitido por el Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente D [illegible]	ARTÍCULO 317. APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS VEGETALES EN ZONA URBANA.
160	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 1. RESIDUOS ORDINARIOS	14/04/2026	ARTICULO 297. ECOPUNTOS. • Observación. El artículo reconoce los Ecopuntos como infraestructura de apoyo en la gestión de residuos sólidos, pero no define con precisión su relación con corrientes específicas de residuos ni establece criterios técnicos de localización, operación y enfoque pedagógico. Se pierde la oportunidad de que sean nodos estratégicos de economía circular y educación ambiental. • Falencia • Generalidad excesiva: No se diferencian las modalidades (pedagógicos, móviles, fijos) ni su función concreta. • Ausencia de corrientes específicas: No se asocian a residuos diferenciados (posconsumo, RAEE, aceites usados, plásticos, orgánicos). • Infraestructura y rutas: No se definen áreas de ubicación, infraestructura mínima ni rutas de recolección vinculadas a los ecopuntos. • Enfoque pedagógico débil: Los ecopuntos pedagógicos no tienen lineamientos claros de educación ambiental ni de participación comunitaria. • Desarticulación normativa: No se exige coherencia con PGIRS ni con planes de contingencia distritales. • Recomendaciones 1. Asociación a corrientes específicas: • Pedagógicos: residuos posconsumo y RAEE, con enfoque educativo y sensibilización comunitaria. • Móviles: residuos especiales y peligrosos en jornadas itinerantes, articulados con campañas de recolección posconsumo. • Fijos: residuos reciclables y orgánicos, integrados a [illegible]		De forma	En el DTS COMPONENTE URBANO en el numeral "Definición de lineamientos para la implementación de ecopuntos fijos, pedagógicos y móviles y su localización en sectores priorizados de la ciudad." se establecen los detalles técnicos y lógisticos para la gestión de cada uno de los ECOPUNTOS. Considerando dimensiones, otros potenciales para su ubicación. Se realiza modificación en el articulo de ECOPUNTO para que atienda las recomendaciones. De igual manera, se vincula en el DTS COMPONENTE RURAL el numeral "Definición de lineamientos para la implementación de ecopuntos fijos, pedagógicos y móviles y su localización en sectores priorizados de la zona rural para el manejo de residuos especiales voluminosos, posconsumo y Aceites de Cocina Usados (ACU), Residuos de Construcción y Demolición (RCD), y residuos ordinarios aprovechables secos." También se generó un ARTÍCULO NUEVO. GESTIÓN DE RESIDUOS POSCONSUMO Y DE GESTIÓN DIFERENCIADA CON CARACTERISTICAS DE PELIGROSIDAD.	ARTÍCULO 318. ECOPUNTOS. DTS COMPONENTE RURAL: el numeral "Definición de lineamientos para la implementación de ecopuntos fijos, pedagógicos y móviles y su localización en sectores priorizados de la zona rural para el manejo de residuos especiales voluminosos, posconsumo y Aceites de Cocina Usados (ACU), Residuos de Construcción y Demolición (RCD), y residuos ordinarios aprovechables secos." También se generó un ARTÍCULO NUEVO. GESTIÓN DE RESIDUOS POSCONSUMO Y DE GESTIÓN DIFERENCIADA CON CARACTERISTICAS DE PELIGROSIDAD.
161	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 1. RESIDUOS ORDINARIOS	14/04/2026	[illegible]		No aplica	[illegible]	[illegible]
162	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 1. RESIDUOS ORDINARIOS	14/04/2026	• Observación. El artículo define los cuartellillos como infraestructura operativa destinada al alistamiento y distribución del personal y equipos de aseo. Sin embargo, se limita a describir funciones básicas y no incorpora criterios de gestión ambiental, eficiencia logística, inclusión social ni articulación normativa. Tampoco se diferencian tipologías de cuartellillos según escala (barrial, zonal, distrital). • Falencia • Enfoque limitado: Se centra en la concentración de personal y equipos, sin contemplar espacios complementarios como áreas de acopio temporal de residuos recolectados en jornadas de barrido. • Ausencia de criterios ambientales: No se incluyen medidas de control de impactos (ruido, emisiones, residuos generados por la operación). • Cobertura insuficiente: No se prevé la instalación de cuartellillos en corregimientos o zonas de expansión, lo que limita la capacidad de respuesta en áreas periféricas. • Desarticulación normativa: No se exige coherencia con PGIRS ni con planes de contingencia distritales. • Inclusión social limitada: No se reconoce el rol de recicladores de oficio ni de organizaciones comunitarias en actividades de limpieza y mantenimiento del espacio público. Recomendaciones 1. Ampliar componentes de área: Incorporar espacios para acopio temporal de residuos reciclables en jornadas de barrido, talleres de mantenimiento de equipos y zonas de lavado de herramientas. 2. Criterios ambientales: Exigir sistemas de control de impactos (manejo de residuos generados, control de aguas residuales, mitigación de ruido). 3. [illegible]		De forma	Se aclara que los cuartellillos unicamente sirven para almacenamiento de herramientas para barrido y limpieza, no hay tipologia de cuartellillos, estos se ubican de acuerdo al area de prestación de cada prestador del servicio público de aseo (en el area rural no se presta la actividad de barrido), nada tiene que ver con inclusión social y participación comunitaria, es una actividad privada. con respecto a los impactos el articulo define que su implantación estará sujeta a la formulación y aprobación de un plan de implantación, mediante el cual se definirán las medidas de manejo, mitigación de impactos y compatibilidad con el entorno urbano y ambiental. En este sentido se tiene contemplado los criterios ambientales y de mitigación de impactos	ARTÍCULO 325. CUARTELILLOS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO.
163	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 2. RESIDUOS ESPECIALES	14/04/2026	ARTICULO 300. DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS ORDINARIOS. • Observación. El artículo reconoce que Cali no cuenta con suelos aptos para relleno sanitario y plantea que la disposición final debe realizarse fuera de la jurisdicción, mediante gestiones con municipios del AMSO y aledaños. Aunque es un diagnóstico realista, el artículo se limita a señalar la necesidad de gestiones externas, sin definir criterios técnicos, ambientales ni de gobernanza regional que aseguren trazabilidad y seguridad jurídica. • Falencia • Dependencia externa: Se mantiene la dependencia de Navarro y Colombia del Cuabal, sin un plan de contingencia propio ni respaldo regional formalizado. • Ausencia de criterios técnicos: No se definen parámetros para la selección de sitios potenciales (compatibilidad de suelos, capacidad de carga, franjas de protección ambiental, estudios de riesgo). • Cobertanas débil: No se formalizan convenios intermunicipales ni mecanismos de articulación con la RAP-Pacífico o el AMSO. • Economía circular limitada: El artículo se centra en disposición final, sin vincular metas de reducción, aprovechamiento o valorización energética que disminuyan la presión sobre rellenos sanitarios. • Inseguridad Jurídica: La falta de criterios claros para la identificación de sitios genera incertidumbre y riesgo de conflictos sociales y ambientales. • Recomendaciones 1. Criterios técnicos de selección: Incorporar parámetros para la identificación de sitios potenciales (compatibilidad de suelos, capacidad de carga, franjas de protección ambiental, estudios de riesgo). ARTICULO 301. GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN - RCD.		De forma	Se ajusta el Articulo donde el Distrito fomentará la articulación regional con los municipios vecinos para la formulación y puesta en marcha del programa de disposición final, conforme a lo dispuesto en el Decreto Nacional 1077 de 2015 y las normas que lo modifiquen o sustituyan. Con respecto a la falta de un sitio de disposición final se priorica el aprovechamiento y/o tratamiento a través del Parque Ambiental y Tecnológico, el Centro de innovación y Transformación, entre otros se ajusta el articulo ARTÍCULO DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS ORDINARIOS.	ARTÍCULO 324. DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS ORDINARIOS.
164	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 2. RESIDUOS ESPECIALES	14/04/2026	• Observación. El artículo reconoce la necesidad de un manejo integral de los RCD en la zona urbana, pero omite la ruralidad, orientado a la prevención de disposición inadecuada y promoción del aprovechamiento. Se mencionan responsabilidades institucionales (DAP, UASP, DACPI) y la obligación de cumplir normativa nacional (Decreto 1077 de 2015, Resolución 0472 de 2017). Sin embargo, el articulado se queda en un marco declarativo y no asienta en criterios técnicos, infraestructura específica ni metas verificables. • Falencia • Generalidad normativa: Se enuncian responsabilidades, pero no se definen mecanismos operativos claros (infraestructura, rutas, áreas de acopio). • Ausencia de metas: No se fijan porcentajes de reducción, aprovechamiento o reincorporación de RCD en obras públicas. • Infraestructura insuficiente: No se mencionan plantas de trituración, centros de acopio o ecoparques de RCD como equipamientos necesarios. • Gobernanza débil: La articulación supramunicipal se plantea, pero no se formaliza en convenios ni mecanismos de coordinación regional. • Economía circular limitada: No se vincula la gestión de RCD a estrategias de reincorporación de materiales en la construcción, más allá de la referencia a ecomateriales. • Inclusión social ausente: No se reconoce el rol de recicladores de oficio ni de organizaciones comunitarias en la cadena de gestión de RCD. ARTICULO 302. ESTACIONES DE TRANSFERENCIA DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN D [illegible] RCD.		No aplica	Este artículo define la generalidades para el manejo de RCD, el cual se articula con los articulos siguientes como puntos limpios, sitios para disposición final, prohibición de sitios para disposición final. Con respecto a las metas, potencial de aprovechamiento, inclusión social, están son del resorte del PGIRS, el POT asegura las infraestructuras y normativa. Se incluye articulo de Agenda Regional Gestión de Residuos Solidos y otro de Agenda para la economía circular en la gestión de residuos para toda la GIRS. ARTÍCULO AGENDA SUPRAMUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS. y ARTÍCULO AGENDA PARA LA ECONOMÍA CIRCULAR EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS.	ARTÍCULO 325. GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN - RCD.
165	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 2. RESIDUOS ESPECIALES	14/04/2026	ARTICULO 302. ESTACIONES DE TRANSFERENCIA DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN D [illegible] RCD. • Observación. El artículo establece las estaciones de transferencia como infraestructuras para separación y almacenamiento temporal de RCD, con áreas mínimas (recepción y pesaje, separación por tipo, almacenamiento temporal). Además, plantea que los puntos limpios son estratégicos para la autogestión de grandes generadores, limitando su localización al interior de predios de obra. Se incluyen referencias normativas (Resolución 0472 de 2017, Resolución 1257 de 2021, Decreto Distrital 0771 de 2018) y la obligación de clausurar la estación transitoria de la carrera 50 con autopista Simón Bolívar. • Falencia • Enfoque restringido: Se limita a grandes generadores y predios de obra, sin contemplar pequeños generadores ni la ruralidad. • Infraestructura insuficiente: No se prevén estaciones de transferencia distritales o regionales que articulen la gestión integral de RCD. • Ausencia de metas: No se establecen porcentajes de aprovechamiento ni reincorporación de RCD en obras públicas y privadas. • Gobernanza débil: La clausura de la estación transitoria se menciona, pero no se plantea un plan de sustitución o alternativas de infraestructura. • Economía circular limitada: Se reconoce la separación y almacenamiento, pero no se vincula a procesos de valorización, reincorporación en obras o producción de ecomateriales. • Ruralidad ausente: No se contemplan estaciones de transferencia en corregimientos, perpetuando la [illegible]		De forma	Se aclara que el POT no considera corredores para plantas de tratamiento de RCD, toda vez que son infraestructuras que requieren manejar una capacidad instalada suficiente para que cierre económicamente y requiere áreas que no están disponibles en el área urbana. Sin embargo el DTS urbano y rural e considera la operación de puntos limpios privados y públicos para el manejo de RCD para su posterior transporte a plantas de aprovechamiento y tratamiento Sin embargo se ajusta el articulo Puntos limpios de RCD	ARTÍCULO 327. PUNTOS LIMPIOS DE RCD.
166	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 2. RESIDUOS ESPECIALES	14/04/2026	ARTICULO 302. ESTACIONES DE TRANSFERENCIA DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN D [illegible] RCD. Se hace referencia a estaciones de transferencia y en el texto se refieren a puntos limpios, sin indicar su ubicación. En relación con el punto limpiobilla de carrera 50 con autopista Simón Bolívar, se establece un plazo de 2 años para su clausura, sin dejar claro cómo será la transición para su reemplazo.		De forma	Se ajusta el articulo, en lo que respecta a la ubicación de puntos limpios tanto públicos como privados y transición de la 50. Este componente se encuentra en el DTS Urbano "Sitios para el manejo adecuado de residuos de construcción y demolición - Habilitación de suelo para la implementación de puntos limpios - Puntos limpios privados - Puntos limpios públicos" y DTS Rural "Creación del Centro de Innovación y Transformación Circular" y "Lineamientos para el desarrollo de puntos limpios para el almacenamiento temporal de Residuos de Construcción y Demolición por parte de los pequeños y grandes generadores" Articulo PUNTOS LIMPIOS DE RCD. Los puntos limpios se conciben como infraestructuras destinadas a la separación y almacenamiento temporal de RCD generados por actividades constructivas. Para su operación, los puntos limpios deberán contar, como mínimo, con las siguientes áreas funcionales: Area de recepción y pesaje, Área de separación por tipo de RCD, y Area de almacenamiento temporal. Los puntos limpios constituyen infraestructuras estratégicas para la autogestión de RCD por parte de los grandes generadores definidos en la Resolución 0472 de 2017. El punto limpio distrital estará ubicado en el centro de innovación y transformación en el predio el corbatín. Sin embargo, los puntos limpios de carácter público se podrán ubicar en cualquier área de actividad siempre y cuando cumplan con soportes técnicos y ambientales para su implementación y operación	
167	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 2. RESIDUOS ESPECIALES	14/04/2026	ARTÍCULO 303. SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DRCD. En el siguiente párrafo debe aclararse que el distrito no cuenta con suelos URBANOS disponibles para la disposición de RCD. Ademas, la gestión del material de rechazo debe direccionarse hacia a un relleno sanitario y en ningún caso al antiguo sitio de disposición Navarro "El Distrito no cuenta con suelos disponibles que cumplan con las condiciones espaciales, ambientales y operativas necesarias para la disposición de RCD. No obstante, se establece como área potencial para la gestión del material de rechazo proveniente del punto limpio de RCD y/o de la planta de aprovechamiento de pequeños generadores, las lagunas de almacenamiento de lixiviados del antiguo sitio de disposición final de Navarro." El siguiente párrafo debe retirarse "Una vez tratados los lixiviados existentes, dichas lagunas podrán destinarse a la deposición del material de rechazo, estimado en un diez por ciento (10%) del total recibido D equivalente a aproximadamente cincuenta (50) toneladas diarias[. lo cual garantizará una vida útil superior a quince (15) años." Se considera también eliminar el parágrafo 1 del articulo.		Estructural	La disposición final de los residuos resultantes de procesos de construcción y demolición en el Distrito de Santiago de Cali se realizará en áreas técnicamente habilitadas para este fin. El Distrito no cuenta con suelos disponibles que cumplan con las condiciones espaciales, ambientales y operativas necesarias para la disposición de RCD. Por lo anterior, el Distrito contempla la implementación del centro innovación y transformación y el Parque ambiental y Tecnológico para aprovechar la totalidad de los RCD que se generen en el Distrito y municipios aledaños, contemplándose como una solución Regional. Parágrafo 1. Los residuos de rechazo que no pudieron ser aprovechados en la planta de RCD deberán ser dispuestos en sitios autorizados por las autoridades competentes. Parágrafo 2. El Distrito fomentará la articulación regional con los municipios vecinos para la formulación y puesta en marcha del Plan de Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición (PGIRS-RCD), conforme a lo dispuesto en el Decreto Nacional 1077 de 2015 y las normas que lo modifiquen o sustituyan. Parágrafo 3. La Administración Distrital fortalecerá las políticas y programas de aprovechamiento de los RCD, especialmente en los grandes generadores, promoviendo el uso de ecoproductos y materiales reciclados en obras públicas y privadas con el fin de reducir [illegible]	El Distrito subsanó la observación realizada por la CVC al ARTÍCULO 143. SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DRCD. La observación señalaba que debía precisarse que el Distrito no cuenta con suelo urbano disponible para la disposición de RCD, que el material de rechazo debía dirigirse a un relleno sanitario y no al antiguo sitio de disposición de Navarro, así como eliminar el texto relacionado con el uso de las lagunas de lixiviados para la disposición de material de rechazo y considerar la eliminación del parágrafo 1 del artículo. Al respecto, el Distrito ajustó el artículo estableciendo que la disposición final de los residuos resultantes de procesos de construcción y demolición en el Distrito de Santiago de Cali se realizará en áreas técnicamente habilitadas para este fin, y precisó que el Distrito no cuenta con suelos disponibles que cumplan con las condiciones espaciales, ambientales y operativas necesarias para la disposición de RCD. Finalmente, la CVC consideró subsanada la observación y concertó este contenido.
168	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 2. RESIDUOS ESPECIALES	14/04/2026	ARTICULO 304. SITIOS PROHIBIDOS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DRCD. • Observación. El artículo establece una lista de áreas donde se prohíbe la disposición de RCD (zonas forestales protectoras, áreas de riesgo, espacio público conformado, humedales, suelos de baja capacidad portante, etc.). Esta prohibición es coherente con la normativa ambiental y de gestión del riesgo. Sin embargo, el articulado se queda en un marco declarativo, sin vincular estas restricciones con la planificación de equipamientos y la ubicación potencial de infraestructuras para gestión de RCD. • Falencia • Carácter enunciativo: Se limita a prohibir, sin definir cómo estas restricciones deben orientar la localización de estaciones de transferencia, plantas de aprovechamiento o sitios de disposición autorizados. • Ausencia de articulación con PMA de Navarro: No se menciona que el antiguo vertedero y sus lagunas están bajo clausura y restauración ambiental, lo que refuerza la prohibición de cualquier disposición allí. • Ruralidad omitida: No se contemplan explícitamente los corregimientos, donde la disposición inadecuada de RCD en quebradas y suelos agrícolas es frecuente. • Economía circular ausente: El artículo se centra en prohibiciones, sin vincularlas a estrategias de aprovechamiento que reduzcan la presión sobre sitios prohibidos. • Gobernanza incompleta: No se plantea coordinación regional para controlar disposición inadecuada en áreas limítrofes. • Restauración ambiental omitida: No se exige que, en caso de disposición ilegal, se implementen medidas de restauración ecológica y recuperación ambiental.		De forma	Con respecto a la omisión de articulación con el PMA de Navarro se informa que dicho PMA bajo resolución 0336 de 1996 no prohibe esta actividad. Sin embargo se deja claro que en el relleno sanitario no se van a disponer residuos de RCD de ningún tipo, se ajusta en el componente General y Rural Con respecto a la planificación de equipamientos y cobertura rural se informa que en el DTS urbano y rural se incluye el componente de puntos limpios para RCD. ademas del centro de innovación y transformación paRa aprovechamiento de RCD. La gobernanza y regionalización se encuentran contempladas igualmente en el articulado Asi mismo el acuerdo incluye articulado de puntos limpios, aprovechamiento de RCD, Agenda Regional Gestión de Residuos Solidos y otro de Agenda para la economía circular en la gestión de residuos para toda la GIRS. Se considera que en un sólo articulo no puede quedar normado toda la gestión de una tipologia o corriente residuos Se incluye el articulo otra variable de prohibición que define que: En suelo rural, se deberá cumplir con las restricciones del Acuerdo CVC CD No. 003 de 2005, Reglamentación para la Gestión Integral del Agua Subterránea en el Área de Jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC).	ARTÍCULO 326. SITIOS PROHIBIDOS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DRCD. La CVC señaló que el ARTÍCULO 304. SITIOS PROHIBIDOS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DRCD, aunque coherente con la normativa ambiental, tenía un carácter principalmente declarativo al limitarse a establecer prohibiciones generales sin articularlas con la planificación de equipamientos para la gestión de RCD. Asimismo, indicó que el artículo omitía referencias al proceso de clausura y restauración ambiental de Navarro, la problemática de disposición inadecuada en áreas rurales y corregimientos, estrategias de economía circular, mecanismos de gobernanza regional, medidas de restauración ambiental y mecanismos de control y seguimiento. Al respecto, el Distrito ajustó el ARTÍCULO NO. SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DRCD, e indicó que El Distrito indicó que el PMA de Navarro, adoptado mediante la Resolución 0336 de 1996, no prohíbe expresamente esta actividad; no obstante, aclaró que en el relleno sanitario no se disponderán residuos de RCD de ningún tipo, realizando los ajustes correspondientes en los componentes general y rural. Asimismo, señaló que la planificación de equipamientos y la cobertura rural se encuentran incorporadas en los DTS urbano y rural mediante puntos limpios, así como el centro de innovación y transformación para el aprovechamiento de RCD. También precisó que el

169	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPÍTULO 2. RESIDUOS ESPECIALES	14/04/2026	ARTICULO 305. TRATAMIENTO Y DISPOSICION FINAL DE LODOS PROVENIENTES DE CANALES DE AGUAS LLUVIAS, PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES. • Observación. El artículo reconoce la necesidad de definir sitios para el tratamiento y disposición final de lodos generados en sistemas de drenaje pluvial, PTAR y PTAP, con base en estudios de factibilidad técnica, ambiental, económica y social. Se plantea que los terrenos aptos sean declarados como suelos de protección para servicios públicos. Sin embargo, el articulado no incorpora criterios de ubicación potencial, ni considera las restricciones ambientales y normativas que impiden habilitar áreas como Navarro para estas actividades. • Falencia • Contradicción con PMA de Navarro: No se aclara que el antiguo vertedero y sus lagunas están bajo clausura y restauración ambiental, por lo que no pueden habilitarse para disposición de lodos. • Ausencia de criterios de localización: No se definen parámetros claros para ubicar sitios de disposición (compatibilidad de suelos, capacidad de carga, franjas de protección ambiental). • Economía circular limitada: El artículo se centra en disposición final, sin vincular metas de reducción, aprovechamiento o valorización de lodos (ej. uso agrícola controlado, co-procesamiento). • Ruralidad omitida: No se contemplan alternativas para corregimientos, donde también se generan lodos en sistemas de drenaje y plantas menores. • Gobernanza incompleta: La articulación regional se menciona de manera general, pero no se formaliza en convenios con AMSO y municipios vecinos. • Inseguridad jurídica: La falta de criterios claros y de exclusión de Navarro genera riesgo de		No aplica	El artículo es claro en definir que la localización estará definida con base en estudios de factibilidad técnica, ambiental, económica y social, conforme a la naturaleza de los residuos y a la normativa vigente. Para lo cual se infiere que debera cumplir todos los requisitos ambientales a que haya lugar. Este articulo en lo que respecta a lodos se complementa con otros articulos como el Parque Ambiental y Tecnológico, tambien de tratamiento insitu para realizar biodigestión en zonas rurales. En el DTS urbano y rural se complementa la información connceniente a lodos y biosólidos en general y sus propuesta de aprovechamiento y/o disposición final. Se incluye articulo de Agenda Regional Gestión de Residuos Solidos y otro de Agenda para la economía circular en la gestión de residuos para toda la GIRS	La CVC señaló que el ARTÍCULO 328. TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE LODOS PROVENIENTES DE CANALES DE AGUAS LLUVIAS, PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y SIMILARES presentaba vacíos relacionados con la definición de criterios técnicos y ambientales para la localización de sitios de disposición, la exclusión expresa de Navarro como área apta, la incorporación de estrategias de economía circular, la cobertura rural, la gobernanza regional y las medidas de restauración ambiental y contingencia. Al respecto, el Distrito no consideró aplicable la observación, e indicó que el artículo ya establece que la localización de estos sitios deberá definirse mediante estudios de factibilidad técnica, ambiental, económica y social, garantizando el cumplimiento de los requisitos ambientales aplicables. Asimismo, señaló que el tema se complementa con disposiciones sobre el Parque Ambiental y Tecnológico, el tratamiento in situ mediante biodigestión en zonas rurales y los lineamientos contenidos en los DTS urbano y rural sobre aprovechamiento y disposición de lodos y biosólidos. Finalmente, precisó que el Acuerdo incorpora artículos sobre agenda regional de gestión de residuos sólidos y economía circular en el marco de la gestión integral de residuos.
170	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPÍTULO 2. RESIDUOS ESPECIALES	14/04/2026	ARTÍCULO 305. TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE LODOS PROVENIENTES DE CANALES DE AGUAS LLUVIAS, PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES. Parágrafo 1 El articulo hace referencia a lodos de canales de aguas lluvias, PTAP y PTAR; sin embargo, el parágrafo 1 corresponde a lodos de procesos industriales, considerando su uso en plantas de aprovechamiento de residuos orgánicos y en recuperación de suelos, sin ningún tipo de restricción ni autorización por parte de la autoridad ambiental competente		De forma	Se acoge y ajusta el parágrafo incluyendo que los lodos industriales cuenten con la aprobación, autorización o permisos de la autoridad ambiental competente. ARTÍCULO TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE LODOS PROVENIENTES DE CANALES DE AGUAS LLUVIAS, PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y SIMILARES. El tratamiento y la disposición final de los lodos generados por la operación y mantenimiento de los sistemas de drenaje pluvial, plantas de tratamiento de agua potable y plantas y/o sistemas de tratamiento de aguas residuales o similares deberán desarrollarse en sitios cuya localización sea definida con base en estudios de factibilidad técnica, ambiental, económica y social, conforme a la naturaleza de los residuos y a la normativa vigente. Los terrenos que resulten aptos para estas actividades serán declarados por la Administración Distrital como suelos de protección destinados a la prestación de los servicios públicos domiciliarios. Las actividades de manejo y disposición final de lodos provenientes de canales de aguas lluvias, así como los generados en procesos de recuperación de espejos de agua, lagunas y humedales no impactados por aguas residuales, deberán ejecutarse de acuerdo con los lineamientos del Plan de Manejo de Residuos de la empresa prestadora del servicio, el PSMV (cuando aplique) y el PGIRS. Estas actividades deberán cumplir con la normativa ambiental vigente y contar con los permisos y autorizaciones requeridos por la autoridad ambiental competente. En el corto plazo, las empresas prestadoras de servicios públicos gestionarán, a nivel local o regional, la localización de los sitios de disposición final de los lodos provenientes de plantas	La CVC señaló que el parágrafo 1 del ARTÍCULO 330. TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE LODOS PROVENIENTES DE CANALES DE AGUAS LLUVIAS, PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y SIMILARES hacía referencia a lodos de procesos industriales, pese a que el artículo se enfocaba en lodos provenientes de canales de aguas lluvias, PTAP y PTAR. Asimismo, indicó que el parágrafo permitía su aprovechamiento y uso en recuperación de suelos sin establecer restricciones ni requerir autorización de la autoridad ambiental competente. El Distrito acogió la observación y ajustó el artículo, incorporando que los lodos industriales solo podrán disponerse o aprovecharse cuando cuenten con tratamiento previo, no presenten características de peligrosidad y dispongan de la aprobación, autorización o permisos de la autoridad ambiental competente. Igualmente, precisó que las actividades de manejo y disposición de lodos deberán cumplir la normativa ambiental vigente y contar con los permisos requeridos. Considerando lo anterior, la CVC consideró subsanada la observación y concertó este contenido.
171	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPÍTULO 3. RESIDUOS PELIGROSOS (RESPEL)	14/04/2026	ARTICULO 306. MANEJO DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS (RESPEL). Observación. El artículo se centra en RESPEL bajo normativa nacional y licenciamiento ambiental, con posibilidad de localizar plantas en áreas de uso intensivo, industrial integrada o en el PAT. Sin embargo, no incorpora explícitamente la gestión de residuos posconsumo, que requieren sistemas diferenciados de recolección, almacenamiento temporal y transporte especializado. La omisión de esta diferenciación limita la integralidad del artículo. • Falencia • Carácter general: Se limita a RESPEL, sin diferenciar los tipos de posconsumo ni sus sistemas de gestión. • Ausencia de cobertura rural: No se contemplan corregimientos, donde se generan residuos posconsumo como envases de plaguicidas y aceites de cocina usados. • Economía circular incompleta: No se vincula la gestión de posconsumo a estrategias de reincorporación segura, reciclaje o valorización. • Equipamientos insuficientes: No se definen centros de acopio o almacenamiento temporal para posconsumo, ni su viabilidad normativa. • Gobernanza incompleta: No se plantea articulación con programas nacionales de posconsumo (RAEE, llantas, medicamentos, aceites usados, luminarias). • Inseguridad jurídica: La falta de diferenciación entre RESPEL y posconsumo puede generar vacíos en la implementación y control. • Recomendaciones 1. Diferenciación normativa: Incluir explícitamente la gestión de residuos posconsumo, diferenciando entre: RAEE, baterías, luminarias, medicamentos vencidos, llantas, aceites de cocina usados (ACU)		De forma	Se incluye un artículo nuevo denominado GESTIÓN DE RESIDUOS POSCONSUMO O DE GESTIÓN DIFERENCIADA CON CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD. Se establece que la gestión de los residuos posconsumo y los ACU debe ser en el marco de la REP, y se habilita su presentación por parte de los usuarios, almacenamiento temporal para la recolección en los ECOPUNTOS. De igual manera, En el DTS Componente Rural y Urbano en el numeral "Definición de lineamientos para la implementación de ecopuntos fijos, pedagógicos y móviles y su localización en sectores priorizados de la zona rural para el manejo de residuos especiales voluminosos, posconsumo y Aceites de Cocina Usados (ACU), Residuos de Construcción y Demolición (RCD), y residuos ordinarios aprovechables secos." se establecen las definiciones de cada residuo y en la Tabla Tipos de residuos que pueden ser presentados en los Ecopuntos fijos se diferencian los residuos y se definen sus carateristicas de peligrosidad (peligrosos, potencialmente peligrosos y no peligrosos).	La CVC señaló que el ARTÍCULO 329. MANEJO DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS(RESPEL).resultaba insuficiente al centrarse únicamente en los RESPEL regulados por la normativa nacional, sin incorporar de manera diferenciada la gestión de residuos posconsumo. Indicó además vacíos relacionados con la ausencia de cobertura rural, la falta de definición de centros de acopio y almacenamiento temporal, la limitada articulación con estrategias de economía circular y programas nacionales de posconsumo, así como la inexistencia de medidas de gobernanza regional, contingencia y restauración ambiental, lo que podría generar dificultades en la implementación y control de estos residuos. El Distrito subsanó la observación de la CVC mediante la incorporación del ARTÍCULO 322. GESTIÓN DE RESIDUOS POSCONSUMO O GESTIÓN DIFERENCIADA CON CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD, estableciendo que la gestión de residuos posconsumo y aceites de cocina usados (ACU) se realizará en el marco de la responsabilidad extendida del productor (REP), habilitando su presentación y almacenamiento temporal en ecopuntos para su recolección. Asimismo, precisó que en los DTS urbano y rural se incluyeron lineamientos para la implementación de ecopuntos y la diferenciación de residuos según sus características de peligrosidad. Considerando lo anterior, la CVC consideró subsanada la observación y
172	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPÍTULO 4. VERTEDERO DE NAVARRO	14/04/2026	Todo el Subcapítulo 4 debe ir en el articulado del componente rural		Estructural	Se acoge la observación de la Corporación y se incluye en el componente rural - sistema de servicios públicos, este artículo: REMISIÓN NORMATIVA AL RÉGIMEN DEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO. Las disposiciones establecidas en el Subcapítulo 4 del Componente Urbano del presente Plan, relativas al Vertedero de Navarro, su área de aislamiento, zona de amortiguación, acciones de remediación, restauración, así como las condiciones para el desarrollo de infraestructuras y la gestión de residuos sólidos, serán aplicables en el suelo rural en todo aquello que resulte compatible con su clasificación y régimen de usos.	La CVC señaló que todo el Subcapítulo 4 relacionado con el antiguo sitio de disposición final de Navarro debía incorporarse también en el articulado del componente rural. El Distrito acogió la observación de la CVC e incorporó en el componente rural – sistema de servicios públicos el ARTÍCULO 512. REMISIÓN NORMATIVA AL RÉGIMEN DELANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO Y GESTIÓNDE RESIDUOS ORDINARIOS Y ESPECIALES, estableciendo que las disposiciones relacionadas con el Vertedero de Navarro, su área de aislamiento, zona de amortiguación, acciones de remediación, restauración e infraestructuras para la gestión de residuos sólidos también serán aplicables en suelo rural, en lo compatible con su clasificación y régimen de usos. Partiendo de lo expuesto, la CVC consideró subsanada la observación y concertó este contenido.
173	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPÍTULO 4. VERTEDERO DE NAVARRO	14/04/2026	ARTICULO 308. ÁREA DE AISLAMIENTO Y/O AMORTIGUACION DEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICION FINAL DE NAVARRO - ASDFN. • Observación. El artículo establece un área de aislamiento por calidad del aire alrededor del antiguo vertedero de Navarro, con radios diferenciados (1.3 km al norte y occidente, 1 km al sur y oriente). Reconoce que han pasado más de 17 años desde la clausura y plantea la redefinición de la franja como zona amortiguadora flexible, habilitando gradualmente usos controlados (restauración ecológica, investigación, educación ambiental, espacios verdes), siempre que los seguimientos ambientales demuestren condiciones seguras. Además, se articula con el Plan de Clausura del Relleno Sanitario de Navarro, el Ecoparque del Agua de Navarro y programas de recuperación de humedales, acuíferos y zonas afectadas por lixiviados. El parágrafo 2 establece que los lixiviados generados deberán ser tratados en una planta ubicada en el área aledaña al sitio de clausura, bajo criterios operativos de clausura y sellado. • Falencia • Redefinición pendiente: Aunque se reconoce la necesidad de ajustar la franja de aislamiento, no se establecen criterios técnicos claros para su redefinición. • Usos controlados poco precisos: Se mencionan actividades compatibles, pero no se definen parámetros de seguridad, ni protocolos de habilitación gradual. • Economía circular ausente: El artículo se centra en aislamiento y restauración, sin vincular estrategias de aprovechamiento ambiental y social (ej. investigación aplicada, educación comunitaria, ecoturismo controlado). • Gobernanza incompleta: No se plantea articulación regional con AMSO o RAP Pacífico para la gestión		Estructural	Se ajusta el artículo. Se establece un área de aislamiento por calidad del aire alrededor del Antiguo Sitio de Disposición Final de Navarro, delimitada en un radio de 1.3 km desde los bordes del vertedero hacia las direcciones norte y occidente, atendiendo la principal dispersión de contaminantes atmosféricos identificada. En las direcciones sur y oriente se mantendrá una franja de aislamiento de 1 km. Parágrafo 1. El área de aislamiento deberá ser redefinida en el corto plazo, considerando que han transcurrido más de diecisiete (17) años desde la clausura del vertedero y que el sitio presenta condiciones de estabilización y monitoreo posclausura. Dicha franja se adoptará como una zona amortiguadora flexible que permita conservar la protección ambiental y sanitaria, a la vez que habilite gradualmente usos controlados y compatibles como restauración ecológica, investigación, educación ambiental y espacios verdes, siempre que los seguimientos ambientales (incluyendo lixiviados, biogás y calidad del aire) demuestren condiciones seguras para el entorno y la comunidad. Se continuará con la ejecución del Plan de Post Clausura del Relleno Sanitario de Navarro, y su área de influencia deberá consolidarse como un ecoparque destinado a la recuperación, protección y conservación ambiental, articulado al Ecoparque del Agua de Navarro. La Administración Distrital tramitará ante el Concejo Distrital los recursos necesarios para garantizar la continuidad de estas acciones. La Administración Distrital implementará, en el corto plazo, programas dirigidos a la recuperación del sistema de humedales de Navarro, la	La CVC señaló que el ARTÍCULO 154. ÁREA DE AISLAMIENTO Y/O AMORTIGUACIÓNDEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO - ASDFN constituía un avance al reconocer la necesidad de una franja de aislamiento y amortiguación alrededor del antiguo vertedero de Navarro; sin embargo, indicó que el artículo presentaba vacíos relacionados con la definición de criterios técnicos para la redefinición de la franja, protocolos para habilitar usos controlados, exclusiones expresas para la disposición de residuos, estrategias de economía circular ambiental, gobernanza regional y medidas de contingencia y restauración ambiental. Asimismo, recomendó consolidar el área como un ecoparque articulado al Ecoparque del Agua de Navarro y prohibir expresamente la disposición de RCD, lodos, RESPEL y residuos posconsumo en dicha área. El Distrito ajustó el ARTÍCULO 154. ÁREA DE AISLAMIENTO Y/O AMORTIGUACIÓNDEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO - ASDFN precisando la delimitación del área de aislamiento y estableciendo que esta deberá redefinirse en el corto plazo con base en las condiciones de estabilización y monitoreo posclausura del sitio. Asimismo, definió que la franja evolucionará hacia una zona amortiguadora flexible con usos controlados y compatibles, condicionados a resultados de seguimiento ambiental. Igualmente, incorporó medidas para continuar con el Plan de Post Clausura, consolidar el área como ecoparque articulado al
174	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPÍTULO 4. VERTEDERO DE NAVARRO	14/04/2026	ARTÍCULO 308. ÁREA DE AISLAMIENTO Y/O AMORTIGUACIÓN DEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO - ASDFN. Se debe dejar claro y explicito que se requiere el desarrollo de estudios de calidad del aire conforme a los lineamientos exigidos por la autoridad ambiental que lleven a definir si el área de aislamiento propuesta de 1.3km es suficiente, y de igual manera si pasar a área de amortiguación con unos usos especificos es factible.		Estructural	Se establece un área de aislamiento por calidad del aire alrededor del Antiguo Sitio de Disposición Final de Navarro, delimitada en un radio de 1.3 km desde los bordes del vertedero hacia las direcciones norte y occidente, atendiendo la principal dispersión de contaminantes atmosféricos identificada. En las direcciones sur y oriente se mantendrá una franja de aislamiento de 1 km. Parágrafo 1. El área de aislamiento deberá ser redefinida en el corto plazo, considerando que han transcurrido más de diecisiete (17) años desde la clausura del vertedero y que el sitio presenta condiciones de estabilización y monitoreo posclausura. Dicha franja se adoptará como una zona amortiguadora flexible que permita conservar la protección ambiental y sanitaria, a la vez que habilite gradualmente usos controlados y compatibles como restauración ecológica, investigación, educación ambiental y espacios verdes, siempre que los seguimientos ambientales (incluyendo lixiviados, biogás y calidad del aire) demuestren condiciones seguras para el entorno y la comunidad. Se continuará con la ejecución del Plan de Post Clausura del Relleno Sanitario de Navarro, y su área de influencia deberá consolidarse como un ecoparque destinado a la recuperación, protección y conservación ambiental, articulado al Ecoparque del Agua de Navarro. La Administración Distrital tramitará ante el Concejo Distrital los recursos necesarios para garantizar la continuidad de estas acciones. La Administración Distrital implementará, en el corto plazo, programas dirigidos a la recuperación del sistema de humedales de Navarro, la	La CVC señaló que en el ARTÍCULO 154. ÁREA DE AISLAMIENTO Y/O AMORTIGUACIÓNDEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO - ASDFN debía quedar explícita la necesidad de realizar estudios de calidad del aire conforme a los lineamientos de la autoridad ambiental, con el fin de determinar si el área de aislamiento propuesta de 1.3 km resulta suficiente y si es viable su transición hacia una zona de amortiguación con usos específicos. El Distrito ajustó el ARTÍCULO 154. ÁREA DE AISLAMIENTO Y/O AMORTIGUACIÓN DEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO – ASDFN, precisando la delimitación del área de aislamiento y estableciendo que, en el corto plazo, deberán desarrollarse estudios complementarios de post clausura y seguimiento ambiental, incluyendo calidad del aire, lixiviados y biogás, con el fin de redefinir la franja de aislamiento, determinar estrategias para disminuir impactos sobre la población cercana y evaluar la viabilidad de que este suelo de protección evolucione hacia una zona de uso condicionado con actividades compatibles de bajo impacto. Asimismo, dispuso la continuidad del Plan de Post Clausura y la consolidación del área como un ecoparque orientado a la recuperación y conservación ambiental. Partiendo de lo expuesto, la CVC consideró subsanada la observación y
175	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPÍTULO 4. VERTEDERO DE NAVARRO	14/04/2026	ARTÍCULO 308. ÁREA DE AISLAMIENTO Y/O AMORTIGUACIÓN DEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO - ASDFN. La definición de esta área de aislamiento no está en el diagnóstico. No se conoce de qué documento técnico y acto administrativo se adopta		De forma	Se aclara la observación. En el diagnóstico sí se identifica el Antiguo Sitio de Disposición Final de Navarro (ASDFN); sin embargo, los análisis que sustentan su tratamiento como área de amortiguación se desarrollan en el DTS del componente general, específicamente en el ítem "Amortiguación antiguo vertedero de Navarro" En este sentido, el diagnóstico presenta la línea base, mientras que en el DTS se amplía y justifica técnicamente la delimitación y categorización del área de aislamiento y/o amortiguación, con base en criterios de gestión del riesgo y condiciones de postclausura.	La CVC señaló que la definición del área de aislamiento establecida en el ARTÍCULO 154. ÁREA DE AISLAMIENTO Y/O AMORTIGUACIÓNDEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO - ASDFN no se encontraba sustentada en el diagnóstico y que no se identificaba el documento técnico ni el acto administrativo mediante el cual se adoptaba dicha delimitación. El Distrito aclaró que el Antiguo Sitio de Disposición Final de Navarro (ASDFN) sí se encuentra identificado en el diagnóstico; no obstante, precisó que los análisis técnicos que sustentan su tratamiento como área de amortiguación se desarrollan en el DTS del componente general, específicamente en el apartado "Amortiguación antiguo vertedero de Navarro" donde se justifica la delimitación y categorización del área con base en criterios de gestión del riesgo y condiciones de postclausura. Partiendo de lo expuesto, la CVC consideró subsanada la observación y concertó este contenido.
176	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPÍTULO 4. VERTEDERO DE NAVARRO	14/04/2026	ARTÍCULO 308. ÁREA DE AISLAMIENTO Y/O AMORTIGUACIÓN DEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO - ASDFN. Parágrafo 2 Se debe ajustar la redacción del parágrafo 2, "Los lixiviados generados en el vertedero del corregimiento de Navarro serán tratados en una planta ubicada en el área aledaña al sitio de clausura, conforme a los criterios operativos de clausura y sellado, y considerando los volúmenes generados, los sitios de monitoreo y los métodos de control y seguimiento requeridos para identificar anomalías y establecer los procedimientos de corrección. Esta actividad estará a cargo de la autoridad ambiental competente" Se debe modificara la redacción, en la que quede bien claro hasta dónde llega la responsabilidad de la autoridad ambiental.		De forma	Este parágrafo será eliminado, toda vez que los lixiviados generados en el ASDFN están siendo tratados con la planta de osmosis inversa. Sin embargo, los lixiviados generados por la pluma de contaminación de aguas subterráneas deberán ser objeto de medidas de biorremediación por las autoridades u organismos competentes que defina el distrito	La CVC señaló que el parágrafo 2 del ARTÍCULO 154. ÁREA DE AISLAMIENTO Y/O AMORTIGUACIÓN DEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO – ASDFN debía ajustarse para precisar de manera clara el alcance de las responsabilidades de la autoridad ambiental en relación con el tratamiento de lixiviados, el monitoreo, el control y las acciones de seguimiento y corrección asociadas al sitio de clausura. El Distrito eliminó el parágrafo 2 del ARTÍCULO 308. ÁREA DE AISLAMIENTO Y/O AMORTIGUACIÓN DEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO – ASDFN, considerando que los lixiviados generados en el ASDFN ya estaban siendo tratados mediante una planta de ósmosis inversa. Asimismo, precisó que los lixiviados asociados a la pluma de contaminación de aguas subterráneas debían ser objeto de medidas de biorremediación por parte de las autoridades u organismos competentes definidos por el Distrito. Partiendo de lo expuesto, la CVC consideró subsanada la observación y concertó este contenido.
177	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPÍTULO 4. VERTEDERO DE NAVARRO	14/04/2026	ARTÍCULO 308. ÁREA DE AISLAMIENTO Y/O AMORTIGUACIÓN DEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO - ASDFN. Se propone dividir este en dos artículos: Uno en postclausura en cuanto a restauración y remediación, y un segundo de postclausura para uso futuro del suelo que debe estar en norma rural. El último párrafo es el que debería estar en otro artículo y en norma rural.		De forma	Se mantienen tres artículos diferenciados, en tanto cumplen funciones complementarias dentro del instrumento. - El Artículo Área de aislamiento y/o amortiguación del Antiguo Sitio de Disposición Final de Navarro (ASDFN) establece las condiciones de delimitación, uso y manejo del área - el Artículo Acciones de remediación en la postclausura del ASDFN define las medidas, lineamientos y responsabilidades orientadas a la recuperación ambiental del sitio. - el artículo de condiciones de restauración se propone adelantar acciones para restaurar la capacidad de autorregulación del territorio y fortalecer su integración al sistema de soporte ambiental del sur de Santiago de Cali	La CVC propuso dividir el contenido relacionado con el ARTÍCULO 154. ÁREA DE AISLAMIENTO Y/O AMORTIGUACIÓN DEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO – ASDFN en dos artículos diferenciados: uno asociado a las acciones de postclausura, restauración y remediación, y otro orientado al uso futuro del suelo, el cual debía incorporarse en la norma rural. El Distrito acogió la observación pero creo tres artículos diferenciados, indicando que cada uno cumple una función específica y complementaria dentro del instrumento: el ARTÍCULO 154 regula la delimitación, uso y manejo del área de aislamiento y amortiguación; el ARTÍCULO 155. ACCIONES DE REMEDIACIÓN EN LA POSTCLAUSURA DEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO – ASDFN establece las medidas y responsabilidades para la recuperación ambiental del sitio; y el ARTÍCULO 156. ACCIONES DE RESTAURACIÓN EN LA POSTCLAUSURA DEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO – ASDFN define acciones orientadas a restaurar la capacidad de autorregulación del territorio y fortalecer su integración al sistema ambiental del sur de Santiago de Cali. Partiendo de lo expuesto, la CVC consideró subsanada la observación y concertó este contenido.
178	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPÍTULO 4. VERTEDERO DE NAVARRO	14/04/2026	ARTÍCULO 310. INFRAESTRUCTURAS A DESARROLLARSE EN EL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO - ASDFN Y SU ZONA DE AMORTIGUACIÓN. Deben relacionarse especificamente los usos que se habilitaran en la zona de amortiguación del AVN, la cual busca una transición hacia las zonas urbanas existentes y proyectadas, con el fin de prevenir la exposición de la población a las emisiones remanentes y las que se puedan generar en un futuro.		Estructural	se relaiza ajuste de ARTÍCULO INFRAESTRUCTURAS A DESARROLLARSE EN EL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO - ASDFN Y SU ZONA DE AMORTIGUACIÓN. Para avanzar en la recuperación ambiental y el uso sostenible del Antiguo Sitio de Disposición Final de Navarro y su zona de amortiguación, se deberán desarrollar infraestructuras y acciones necesarias para mejorar la gestión de residuos y mitigar los impactos ambientales, orientadas a fortalecer la calidad de vida de la población aledaña y contribuir a la restauración del sistema de soporte ambiental del sur de Santiago de Cali. Las intervenciones para desarrollar incluye la elaboración de un estudio de factibilidad para la implementación de un Ecoparque en el ASDFN, como estrategia de recuperación ambiental y aprovechamiento social del espacio.	La CVC señaló que en el ARTÍCULO 157. INFRAESTRUCTURAS A DESARROLLARSE EN ELANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO - ASDFN YSU ZONA DE AMORTIGUACIÓN debían precisarse específicamente los usos permitidos en la zona de amortiguación del AVN, con el fin de garantizar una transición adecuada hacia las zonas urbanas existentes y proyectadas y prevenir la exposición de la población a emisiones remanentes o futuras. El Distrito ajustó el articulo mencionado estableciendo que las intervenciones deberán orientarse a la recuperación ambiental, la mitigación de impactos y el fortalecimiento de la calidad de vida de la población aledaña. Asimismo, incorporó la elaboración de un estudio de factibilidad para la implementación de un Ecoparque en el ASDFN como estrategia de recuperación ambiental y aprovechamiento social del espacio. Partiendo de lo expuesto, la CVC consideró subsanada la observación y concertó este contenido.
179	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPÍTULO 4. VERTEDERO DE NAVARRO	14/04/2026	ARTICULO 310. INFRAESTRUCTURAS A DESARROLLARSE EN EL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICION FINAL DE NAVARRO - ASDFN Y SU ZONA DE AMORTIGUACIÓN. • Observación. El artículo plantea dos intervenciones principales: a) Definir un área para almacenamiento temporal de residuos sólidos domiciliarios en situaciones de emergencia. b) Elaborar un estudio de factibilidad para implementar un Ecoparque en el ASDFN, como estrategia de recuperación ambiental y aprovechamiento social del espacio. La intención es avanzar en la recuperación ambiental y el uso sostenible del antiguo Navarro y su zona de amortiguación, mejorando la gestión de residuos y mitigando impactos ambientales, con beneficios sociales y ecológicos. • Falencia • Ambigüedad en almacenamiento temporal: No se definen criterios técnicos ni restricciones para el área de almacenamiento temporal de residuos domiciliarios, lo que puede generar riesgo de contradicciones con el PMA de clausura. • Contradicción potencial: El ASDFN no debe habilitarse para disposición ni almacenamiento de residuos (RCD, lodos, RESPEL, posconsumo), por lo que el almacenamiento temporal de residuos domiciliarios debe estar claramente condicionado a emergencias y bajo protocolos estrictos. • Ecoparque poco desarrollado: Se menciona la factibilidad de un Ecoparque, pero no se definen lineamientos de diseño, usos permitidos ni articulación con el Ecoparque del Agua de Navarro. • Gobernanza incompleta: No se plantea articulación regional ni comunitaria para la gestión del Ecoparque y el área de amortiguación. • Economía circular ambiental ausente: El artículo se centra en recuperación y mitigación, sin vincular el		Estructural	se relaiza ajuste de ARTÍCULO INFRAESTRUCTURAS A DESARROLLARSE EN EL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO - ASDFN Y SU ZONA DE AMORTIGUACIÓN. Para avanzar en la recuperación ambiental y el uso sostenible del Antiguo Sitio de Disposición Final de Navarro y su zona de amortiguación, se deberán desarrollar infraestructuras y acciones necesarias para mejorar la gestión de residuos y mitigar los impactos ambientales, orientadas a fortalecer la calidad de vida de la población aledaña y contribuir a la restauración del sistema de soporte ambiental del sur de Santiago de Cali. Las intervenciones para desarrollar incluye la elaboración de un estudio de factibilidad para la implementación de un Ecoparque en el ASDFN, como estrategia de recuperación ambiental y aprovechamiento social del espacio.	La CVC señaló que el ARTÍCULO 157. INFRAESTRUCTURAS A DESARROLLARSE EN ELANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO - ASDFN YSU ZONA DE AMORTIGUACIÓN representaba un avance en la recuperación ambiental y el aprovechamiento social del área; sin embargo, indicó que presentaba vacíos relacionados con la definición de criterios técnicos para el almacenamiento temporal de residuos en emergencias, la ausencia de prohibiciones expresas para la disposición de RCD, lodos, RESPEL y residuos posconsumo, y la falta de lineamientos claros para el desarrollo del Ecoparque. Asimismo, señaló debilidades en materia de gobernanza regional y comunitaria, economía circular ambiental, sostenibilidad financiera y protocolos de monitoreo y seguridad ambiental. El Distrito ajustó el artículo, estableciendo que las intervenciones deberán orientarse a la recuperación ambiental, la mitigación de impactos y el fortalecimiento de la calidad de vida de la población aledaña. Asimismo, incorporó la elaboración de un estudio de factibilidad para la implementación de un Ecoparque en el ASDFN como estrategia de recuperación ambiental y aprovechamiento social del espacio. Partiendo de lo expuesto, la CVC consideró subsanada la observación y concertó este contenido.
180	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPÍTULO 4. VERTEDERO DE NAVARRO	14/04/2026	ARTÍCULO 310. INFRAESTRUCTURAS A DESARROLLARSE EN EL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO - ASDFN Y SU ZONA DE AMORTIGUACIÓN. Deben relacionarse especificamente los usos que se habilitaran en la zona de amortiguación del AVN, la cual busca una transición hacia las zonas urbanas existentes y proyectadas, con el fin de prevenir la exposición de la población a las emisiones remanentes y las que se puedan generar en un futuro.		Estructural	se relaiza ajuste de ARTÍCULO INFRAESTRUCTURAS A DESARROLLARSE EN EL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO - ASDFN Y SU ZONA DE AMORTIGUACIÓN. Para avanzar en la recuperación ambiental y el uso sostenible del Antiguo Sitio de Disposición Final de Navarro y su zona de amortiguación, se deberán desarrollar infraestructuras y acciones necesarias para mejorar la gestión de residuos y mitigar los impactos ambientales, orientadas a fortalecer la calidad de vida de la población aledaña y contribuir a la restauración del sistema de soporte ambiental del sur de Santiago de Cali. Las intervenciones para desarrollar incluye la elaboración de un estudio de factibilidad para la implementación de un Ecoparque en el ASDFN, como estrategia de recuperación ambiental y aprovechamiento social del espacio.	La CVC señaló que en el ARTÍCULO 157. INFRAESTRUCTURAS A DESARROLLARSE EN EL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO – ASDFN Y SU ZONA DE AMORTIGUACIÓN debían definirse de manera específica los usos que se habilitarían en la zona de amortiguación del AVN, con el fin de garantizar una transición adecuada hacia las áreas urbanas existentes y proyectadas y prevenir la exposición de la población a emisiones remanentes o futuras. El Distrito ajustó el artículo, estableciendo que las intervenciones deberán orientarse a la recuperación ambiental, la mitigación de impactos y el fortalecimiento de la calidad de vida de la población aledaña. Asimismo, incorporó la elaboración de un estudio de factibilidad para la implementación de un Ecoparque en el ASDFN, como estrategia de recuperación ambiental y aprovechamiento social del espacio. Partiendo de lo expuesto, la CVC consideró subsanada la observación y concertó este contenido.

181	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPÍTULO 4. VERTEDERO DE NAVARRO	14/04/2026	ARTÍCULO 311. UBICACIÓN DEL ÁREA POTENCIAL PARA EL ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN SITUACIONES DE EMERGENCIA Y/O DESASTRES. • Observación. El artículo establece como área potencial el vaso 9 del Antiguo Sitio de Disposición Final de Navarro (ASDFN), con capacidad aproximada de 6.000 m³ y dotado de infraestructura básica (drenaje de lixiviados, bombeo y chimeneas de biogás). Se plantea que su uso temporal sólo podrá darse por un máximo de 15 días, condicionado a estudios técnicos y adecuaciones para garantizar operación segura. Se incluyen dos acciones: a) Estudio técnico y operativo para determinar el potencial del vaso 9 u otros espacios del ASDFN; b) Adecuaciones necesarias para habilitar su funcionamiento temporal en emergencias o desastres. • Falencia • Contradicción con el PMA de clausura: El ASDFN está bajo plan de clausura y restauración ambiental, por lo que cualquier uso debe estar estrictamente condicionado y no puede convertirse en área de disposición ordinaria. • Ambigüedad en emergencias: No se definen con claridad qué situaciones califican como emergencia o desastre, ni protocolos de activación y cierre. • Riesgo ambiental: El uso del vaso 9, aunque temporal, puede generar riesgos de lixiviación y emisiones si no se establecen medidas de control estrictas. • Gobernanza incompleta: No se plantea articulación con la autoridad ambiental ni con el sistema distrital de gestión del riesgo para activar el área en emergencias. • Economía circular ausente: El artículo se centra en almacenamiento temporal, sin vincular estrategias		Estructural	El artículo se ajusta de acuerdo a la concertacion con la CVC, quedando como area potencial sujeta a los resultados de estudios, los cuales quedan relacionados en dicho articulo. ARTÍCULO UBICACIÓN DEL ÁREA POTENCIAL PARA EL ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN SITUACIONES DE EMERGENCIA Y/O DESASTRES En consideración de lo dispuesto en el artículo 42 de la Ley 1523 de 2012 o aquella que le adicione, modifique o sustituya, la Administración Distrital en un plazo no mayor a dos (2) años desde la entrada en vigencia del presente acto administrativo, deberá disponer de sitio, estrategias y acciones para la disposición y gestión de los residuos sólidos domiciliarios en situación de emergencia. Para estos efectos se fijan las siguientes condiciones que deberán tenerse en cuenta para el sitio de disposición final que se defina para emergencias: A. El sitio que se determine para la ubicación de la disposición final de residuos sólidos domiciliarios en caso de emergencia deberá tener un ámbito entre los 6.000 y 10.000 m2. B. El Distrito Especial de Cali deberá realizar el plan operativo para la puesta en marcha del sitio de disposición final del que trata el presente artículo. C. El uso temporal de este espacio se permitirá únicamente por un periodo máximo de quince (15) días y estará condicionado al cumplimiento de los estudios y adecuaciones requeridos para garantizar su operación segura y conforme a la normativa aplicable. Para este fin deberán ejecutarse las siguientes acciones: D. Realizar en el corto plazo un estudio técnico y operativo que determine el potencial vaso 9 u otros espacios del ASDFN para el almacenamiento temporal de residuos ordinarios en	La CVC señaló que el ARTÍCULO 132. UBICACIÓN DEL ÁREA POTENCIAL PARA EL ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN SITUACIONES DE EMERGENCIA Y/O DESASTRES presentaba vacíos relacionados con la compatibilidad del uso del vaso 9 del ASDFN frente al PMA de clausura, la ausencia de protocolos claros para la activación y cierre del área, la falta de medidas de control ambiental, gobernanza y articulación institucional, así como la inexistencia de restricciones expresas para otros tipos de residuos y estrategias de economía circular. Al respecto, el Distrito ajustó el artículo, estableciendo que el área potencial quedaría sujeta a los resultados de estudios técnicos y operativos, así como a condiciones específicas para su habilitación temporal en situaciones de emergencia o desastre. Asimismo, incorporó requisitos relacionados con la declaratoria formal de emergencia, la aprobación de la autoridad ambiental, la delimitación temporal y operativa del uso, la realización de adecuaciones técnicas y la formulación de un plan operativo para garantizar la protección ambiental y la salud pública. Partiendo de lo expuesto, la CVC consideró subsanada la observación y concertó este contenido.
182	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPÍTULO 4. VERTEDERO DE NAVARRO	14/04/2026	ARTÍCULO 311. UBICACIÓN DEL ÁREA POTENCIAL PARA EL ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN SITUACIONES DE EMERGENCIA Y/O DESASTRES. Este artículo debe retirarse, no debe contemplarse el sitio en clausura como propuesta para disposición de emergencia		Estructural	El artículo se ajusta de acuerdo a la concertacion con la CVC, quedando como area potencial sujeta a los resultados de estudios, los cuales quedan relacionados en dicho articulo. ARTÍCULO UBICACIÓN DEL ÁREA POTENCIAL PARA EL ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN SITUACIONES DE EMERGENCIA Y/O DESASTRES En consideración de lo dispuesto en el artículo 42 de la Ley 1523 de 2012 o aquella que le adicione, modifique o sustituya, la Administración Distrital en un plazo no mayor a dos (2) años desde la entrada en vigencia del presente acto administrativo, deberá disponer de sitio, estrategias y acciones para la disposición y gestión de los residuos sólidos domiciliarios en situación de emergencia. Para estos efectos se fijan las siguientes condiciones que deberán tenerse en cuenta para el sitio de disposición final que se defina para emergencias: A. El sitio que se determine para la ubicación de la disposición final de residuos sólidos domiciliarios en caso de emergencia deberá tener un ámbito entre los 6.000 y 10.000 m2. B. El Distrito Especial de Cali deberá realizar el plan operativo para la puesta en marcha del sitio de disposición final del que trata el presente artículo. C. El uso temporal de este espacio se permitirá únicamente por un periodo máximo de quince (15) días y estará condicionado al cumplimiento de los estudios y adecuaciones requeridos para garantizar su operación segura y conforme a la normativa aplicable. Para este fin deberán ejecutarse las siguientes acciones: D. Realizar en el corto plazo un estudio técnico y operativo que determine el potencial vaso 9 u otros espacios del ASDFN para el almacenamiento temporal de residuos ordinarios en	La CVC señaló que el ARTÍCULO 132. UBICACIÓN DEL ÁREA POTENCIAL PARA EL ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN SITUACIONES DE EMERGENCIA Y/O DESASTRES debía retirarse, al considerar que el antiguo sitio de disposición final en clausura no debía contemplarse como propuesta para disposición temporal en emergencias. Al respecto, el Distrito ajustó el artículo, estableciendo que el área potencial quedaría sujeta a los resultados de estudios técnicos y operativos, así como a condiciones específicas para su habilitación temporal en situaciones de emergencia o desastre. Asimismo, incorporó requisitos relacionados con la declaratoria formal de emergencia, la aprobación de la autoridad ambiental, la delimitación temporal y operativa del uso, la realización de adecuaciones técnicas y la formulación de un plan operativo para garantizar la protección ambiental y la salud pública. Partiendo de lo expuesto, la CVC consideró subsanada la observación y concertó este contenido.
183	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPÍTULO 4. VERTEDERO DE NAVARRO	14/04/2026	ARTÍCULO 312. IMPLEMENTACIÓN DE UN ECOPARQUE EN EL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO (SADFN. • Observación. El artículo plantea la transformación del antiguo Navarro en un Ecoparque articulado al Ecoparque de Aguas de Navarro, con el propósito de convertir un pasivo ambiental en un activo ecológico, social y turístico. Se establecen dos acciones principales: a) Estudio de factibilidad en el mediano plazo, considerando necesidades ambientales y sociales de la comunidad del oriente de Cali y el déficit de espacio público, en concordancia con la Ley 1454 de 2020; b) Elaboración de diseños y gestión de permisos y autorizaciones para la implementación del Ecoparque. El parágrafo indica que la implementación será a mediano y largo plazo, conforme a los resultados de los estudios y diseños. • Falencia • Carácter declarativo: El artículo menciona la factibilidad y diseños, pero no define lineamientos técnicos ni usos compatibles del Ecoparque. • Gobernanza incompleta: No se plantea articulación con AMSO, RAP-Pacífico, universidades y comunidades locales para la gestión del Ecoparque. • Economía circular ambiental ausente: Se centra en recuperación y aprovechamiento social, pero no vincula el Ecoparque a estrategias de educación ambiental, investigación aplicada y aprovechamiento comunitario. • Inseguridad jurídica: La falta de protocolos claros puede generar conflictos sobre usos permitidos en el área. • Exclusión involuntaria: No se aclara que el Ecoparque no pueda ser usado para disposición o		De forma	se elimina este artículo conforme a la socitud en el marco de la concertacion ambiental y se contituye el ARTÍCULO ACCIONES DE RESTAURACIÓN EN LA POSTCLAUSURA DEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO (SADFN.	Al respecto, el Distrito eliminó el artículo conforme a lo acordado en el marco de la concertación ambiental e incorporó su contenido dentro del ARTÍCULO 136. ACCIONES DE RESTAURACIÓN EN LA POSTCLAUSURA DEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO (SADFN. Partiendo de lo expuesto, la CVC consideró subsanada la observación y concertó este contenido.

184	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPÍTULO 4. VERTEDERO DE NAVARRO	14/04/2026	ARTÍCULO 312. IMPLEMENTACIÓN DE UN ECOPARQUE EN EL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO (SADFN. Este artículo debe reorganizar en conjunto con el 310 donde se explique en general el uso futuro del suelo		De forma	se elimina este artículo conforme a la socitud en el marco de la concertacion ambiental y se contituye el ARTÍCULO ACCIONES DE RESTAURACIÓN EN LA POSTCLAUSURA DEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO (SADFN.	La CVC señaló que el ARTÍCULO IMPLEMENTACIÓN DE UN ECOPARQUE EN EL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO (SADFN debía reorganizarse con el fin de explicar de manera integral el uso futuro del suelo en el área del antiguo Navarro. Al respecto, el Distrito eliminó el artículo conforme a lo acordado en el marco de la concertación ambiental e incorporó su contenido dentro del ARTÍCULO 136. ACCIONES DE RESTAURACIÓN EN LA POSTCLAUSURA DEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO (SADFN. Partiendo de lo expuesto, la CVC consideró subsanada la observación y concertó este contenido.
185	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 11. SUBSISTEMA DE GAS	14/04/2026	En el siguiente apartado debe agregarse la prohibición de ubicación de las GLP en las zonas de vulnerabilidad del acuífero alta y extrema "Su implantación deberá cumplir las distancias mínimas de seguridad establecidas en la NTC 3567 y se prohíbe su ubicación en rondas hídricas, cinturones ecológicos y zonas de recarga de acuíferos o espacio público."		De forma	Se acoge ARTÍCULO LOCALIZACIÓN DE LAS PLANTAS DE CLP. Las plantas de almacenamiento y distribución de GLP deberán localizarse en suelos industriales o de servicios. No podrán localizarse en , fuera de áreas con uso residencial, áreas con condición de zonas de riesgo no mitigable, in áreas de la estructura ecológica principal y complementaria o suelos de protección. Su implantación deberá cumplir las distancias mínimas de seguridad establecidas en la NTC 3567 y se prohíbe su ubicación en áreas de la estructura ecológica principal y complementaria, rondas hídricas, cinturones ecológicos, zonas de recarga de acuíferos ni espacio público. Todo infraestructura de GLP debe ajustarse a las normas NTC 3567, NTC 3849 y RETIL incluyendo ventilación, control de fugas, válvulas de alivio, señalización y planes de contingencia avalados por el Cuerpo de Bomberos y la Unidad de Gestión del Riesgo. Las empresas distribuidoras deberán estar certificadas ante la CREG y registradas en el SUI.	La CVC, teniendo en cuenta el ARTÍCULO 185. LOCALIZACIÓN DE LAS PLANTAS DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO GLP se incorporara expresamente la prohibición de ubicar estas infraestructuras en zonas de vulnerabilidad alta y extrema del acuífero. Al respecto, el Distrito acogió la observación y ajustó el artículo, estableciendo que las plantas de almacenamiento y distribución de CLP no podrán localizarse en áreas residenciales, zonas de riesgo no mitigable, áreas de la estructura ecológica principal y complementaria, rondas hídricas, cinturones ecológicos, zonas de recarga de acuíferos ni espacio público. Asimismo, incorporó condiciones técnicas y de seguridad relacionadas con el cumplimiento de las normas NTC 3567, NTC 3849 y RETIL así como requisitos de contingencia y certificación de las empresas distribuidoras. Partiendo de lo expuesto, la CVC consideró subsanada la observación y concertó este contenido.
186	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPÍTULO 7. TRATAMIENTOS URBANÍSTICOS	14/04/2026	ARTÍCULO 353. TRATAMIENTO URBANÍSTICO DE DESARROLLO. Revisión en conjunto con GRH-DACMA DACMA propone adición de un paragrafo en este artículo: Parágrafo X. Los desarrollos urbanísticos en el área urbana del Distrito de Santiago de Cali deberá dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo XXXX en lo referente a la presentación de los PLAN DE MANEJO DE AFLORAMIENTO DE AGUAS SUBTERRANEAS EN LA CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LOS PROYECTOS DE OBRAS CIVILES - PMAAGOC.		De forma	Se acoge y se incluye como paragrafo en el artículo de Tratamiento de Desarrollo, indicando que "cuando en la ejecución de proyectos urbanísticos o constructivos se identifique, a partir de estudios de suelos, diseños técnicos o durante el proceso constructivo, la presencia o posible afloramiento de aguas subterráneas, el interesado deberá formular y presentar ante la autoridad ambiental competente el Plan de Manejo de Afloramiento de Aguas Subterráneas en la Construcción, Operación y Funcionamiento de Proyectos de Obras Civiles (PMAAGOC)" en articulación con el artículo relacionado con Afloramiento de aguas subterraneas.	La CVC señaló que en el ARTÍCULO 353. TRATAMIENTO URBANÍSTICO DE DESARROLLO debía incorporarse la referencia al Decreto Nacional 1076 de 2015. También se eliminó la referencia a la construcción de ciclorutas en estas áreas, toda vez que no estarían permitidas. Se introdujo el parágrafo para permitir de forma excepcional, ese tipo de infraestructuras en el proyecto del Corredor Ambiental del río Cauca, como una estrategia para evitar su futura ocupación Al respecto, el Distrito acogió la observación e incorporó un literal en el ARTÍCULO 27. AFLORAMIENTO DE AGUAS SUBTERRÁNEA, estableciendo que cuando en la ejecución de proyectos urbanísticos o constructivos se identifique, a partir de estudios de suelos, diseños técnicos o durante el proceso constructivo, la presencia o posible afloramiento de aguas subterráneas, el interesado deberá formular y presentar ante la autoridad ambiental competente el PMAAGOC, en articulación con el artículo relacionado con afloramiento de aguas subterráneas. Partiendo de lo expuesto, la CVC consideró subsanada la observación y concertó este contenido.
187	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPÍTULO III. CESIONES OBLIGATORIAS Y CONDICIONES NORMATIVAS GENERALES PARA LA ACTUACIÓN DE URBANIZACIÓN	14/04/2026	ARTÍCULO 354. NORMAS, CESIONES Y CONDICIONES APLICABLES AL TRATAMIENTO URBANÍSTICO DE DESARROLLO - D2. En el parágrafo 2. Las acequias/canales/derivaciones que sean artificiales no les corresponde área forestal protectora, sino franja vegetal de protección. Revisar el parágrafo 2 respecto a lo planteado en observaciones para las acequias y lo planteado para la comuna 22.		De forma	Se ajusta el parágrafo 2 así: "Para el caso en el que se presenten elementos de la red hídrica artificializados como canales o acequias, se deberá solicitar concepto a la Autoridad Ambiental competente para que se pronuncie sobre la delimitación, condiciones específicas y el establecimiento de la franja de protección y aislamiento de 10 metros a cada lado." Sobre el segundo punto, se aclara que las áreas de protección en la comuna 22 estan condicionadas a la reglamentación vigente emitida por la autoridad ambiental competente en suelo urbano; por lo tanto, el ajuste de estas áreas dependerá de los ajustes que se realicen a este acto administrativo	La CVC señaló que en el ARTÍCULO 371. NORMAS, CESIONES Y CONDICIONES APLICABLES AL TRATAMIENTO URBANÍSTICO DE DESARROLLO debía ajustarse el parágrafo 2, precisando que las acequias, canales y derivaciones artificiales no cuentan con área forestal protectora sino con franja vegetal de protección. Asimismo, solicitó revisar lo relacionado con las áreas de protección en la comuna 22. Al respecto, el Distrito ajustó el parágrafo 2, estableciendo que para los elementos de la red hídrica artificializados como canales o acequias deberá solicitarse concepto a la autoridad ambiental competente respecto a la delimitación, condiciones específicas y establecimiento de la franja de protección y aislamiento de 10 metros a cada lado. Igualmente, aclaró que las áreas de protección de la comuna 22 se encuentran condicionadas a la reglamentación vigente emitida por la autoridad ambiental competente en suelo urbano y que cualquier ajuste dependerá de los modificaciones que se realicen a dicho acto administrativo. Partiendo de lo expuesto, la CVC consideró subsanada la observación y concertó este contenido.

188	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL	14/04/2026	ARTÍCULO 407. ZONIFICACIÓN PARA EL SISTEMA DE ÁREAS PROTEGIDAS DISTRITALES. Para la RED LIII teniendo en cuenta que, en procesos de actualización de la reglamentación de usos del agua los nombres y codificación de las acequias/canales pueden cambiar, es necesario colocar un texto que indique que los nombres y códigos que la autoridad ambiental les asigne Siguiente al texto del cuadro subzonas Humedales que indica: . derivaciones 4-4-1, 4-6, 4-62 ...etc..		De forma	La zonificación se incorporó con base en el Acuerdo 0527 de 2021, los nombres de las derivaciones se ajustarán cuando este se modifique o sea sustituido por otro.	La CVC, señaló que en el: ARTÍCULO 428. ZONIFICACIÓN PARA EL SISTEMA DE ÁREAS PROTEGIDAS DISTRITALES. debía incorporarse una precisión para la RED LIII indicando que los nombres y códigos de las acequias, canales y derivaciones podrían corresponder a los que la autoridad ambiental les asigne, considerando que estos pueden cambiar en procesos de actualización de la reglamentación de uso del agua. Al respecto, el Distrito Subsanó la observación e indicó que la zonificación fue incorporada con base en el Acuerdo 0527 de 2021 y que los nombres de las derivaciones se ajustarán cuando dicho acto administrativo sea modificado o sustituido. Partiendo de lo expuesto, la CVC consideró subsanada la observación y concertó este contenido.
189	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO DE EXPANSIÓN RURAL	14/04/2026	ARTÍCULO 266. CORONAS DE DESARROLLO EN EL SUELO DE EXPANSIÓN SUR. El esquema de Coronas de Desarrollo regula las condiciones técnicas, urbanísticas y operativas necesarias para garantizar la prestación integral, oportuna y sostenible de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado sanitario, alcantarillado pluvial y servicios complementarios en el Suelo de Expansión Sur, específicamente, la condición obligatoria para la Corona 3, donde se menciona la elaboración y aprobación de estudios de alternativas técnicas de acueducto, saneamiento y drenaje, comparando: Conexión al sistema EMCALI AUTOPRESTACIÓN del servicio; Integración a la ampliación de la PTAR Sur, ya que el parecer deja por fuera a EMCALI como prestador del servicio de acueducto y alcantarillado y no tener en cuenta que el suelo de expansión esta condicionado a la posibilidad de servicios dada por el prestador (EMCALI) para su integración al sistema de alcantarillado urbano.		Estructural	Se acoge la observación. El artículo fue ajustado con el fin de precisar que el desarrollo del Suelo de Expansión Sur se encuentra condicionado a la disponibilidad y viabilidad de los servicios públicos por parte del prestador, garantizando la integración al sistema distrital. En este sentido, se eliminó la referencia a esquemas de autoprestación como alternativa autónoma y se incorporó de manera expresa la evaluación de alternativas orientadas a la conexión al sistema de servicios públicos del Distrito y a la integración con la infraestructura proyectada, incluyendo la ampliación de la PTAR Sur. Así mismo, se establecieron condiciones obligatorias que refuerzan la articulación con el sistema existente, la necesidad de modelación hidráulica integral y la obtención de permisos ambientales, asegurando la coherencia con la prestación del servicio por parte de EMCALI y la sostenibilidad del sistema de saneamiento.	La CVC señaló que en el ARTÍCULO 266. CORONAS DE DESARROLLO EN EL SUELO DE EXPANSIÓN SUR debía ajustarse la condición obligatoria correspondiente a la Corona 3, relacionada con la elaboración y aprobación de estudios de alternativas técnicas de acueducto, saneamiento y drenaje, debido a que la referencia a esquemas de autoprestación podía interpretarse como una exclusión de EMCALI como prestador de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado, desconociendo que el desarrollo del suelo de expansión depende de la disponibilidad y viabilidad del servicio por parte del prestador oficial y de su integración al sistema urbano. Al respecto, el Distrito acogió la observación y ajustó el artículo para precisar que el desarrollo del Suelo de Expansión Sur se encuentra condicionado a la disponibilidad y viabilidad de los servicios públicos por parte del prestador, garantizando la integración al sistema distrital. Asimismo, eliminó la referencia a esquemas de autoprestación como alternativa autónoma e incorporó expresamente la evaluación de alternativas orientadas a la conexión al sistema distrital y a la integración con la infraestructura proyectada, incluida la ampliación de la PTAR Sur. Igualmente, estableció condiciones relacionadas con la modelación hidráulica integral y la obtención de permisos ambientales.
190	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL	14/04/2026	ARTÍCULO 292. ESTRATEGIAS DE PÉRDIDAS DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO. En aplicación de los principios de eficiencia operativa, equidad territorial y sostenibilidad financiera, y con el fin de disminuir la presión sobre las fuentes hídricas de abastecimiento del área urbana bajo criterios de realismo técnico, se establece una meta de largo plazo (doce años) para reducir las pérdidas totales del sistema de acueducto al 42% y alcanzar un Índice de Pérdidas en la Utilización Final (IPUF)de 14,07 m³/suscriptor/mes, las expectativas relacionadas con la reducción de pérdidas deberán ser incluidas en los ajustes quinquenales del Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA) de Emcali EICE E.S.P. Para el cumplimiento de dicha meta, los proyectos y acciones deberán orientarse a las siguientes líneas estratégicas: 1. Reposición de redes secundarias de acueducto en sectores priorizados. 2. Culminación de la sectorización hidráulica. 3. Optimización de las líneas de impulsión de la PTAP Puerto Mallarino. 4. Refuerzo hídrico del Suelo de Expansión Sur mediante la interconexión con la conducción de la PTAP La Riverita, para el mejoramiento del balance de los circuitos hidráulicos en las redes, en el suelo de expansión sur. 5. Construcción de un tanque de almacenamiento para el Suelo de Expansión Sur. 6. Repotenciación de la estación de bombeo de agua potable del norte de la ciudad (EPTAP Puerto Mallarino2) 7. Regularización de redes e infraestructura en áreas denominadas de difícil gestión - ADG: PARACANFO. Las empresas prestadoras del servicio de agua potable y los demás usuarios del		De forma	La CVC señaló que en el: ARTÍCULO 292. ESTRATEGIAS DE PÉRDIDAS DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO debía incorporarse de manera explícita cuáles serían las estrategias para alcanzar la meta de reducción de pérdidas totales del sistema de acueducto al 42% y un Índice de Pérdidas en la Utilización Final (IPUF)de 14,07 m³/suscriptor/mes. Al respecto, el Distrito ajustó el artículo incorporando las líneas estratégicas orientadas al cumplimiento de dicha meta, entre las cuales incluyó la reposición de redes secundarias, la culminación de la sectorización hidráulica, la optimización de líneas de impulsión, el refuerzo hídrico del Suelo de Expansión Sur, la construcción de infraestructura de almacenamiento, la repotenciación de estaciones de bombeo y la regularización de redes en áreas de difícil gestión. Asimismo, estableció que las metas y acciones deberán incorporarse en los ajustes quinquenales del Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA)de EMCALI EICE E.S.P., conforme a la Ley 373 de 1997. Partiendo de lo expuesto, la CVC consideró subsanada la observación y concertó este contenido.

191	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL	14/04/2026	ARTÍCULO 410. ZONA DE RECARGA DEL ACUÍFERO. Se debe dejar solo el primer párrafo con toda la normativa enmarcada en el Acuerdo CVC 003 de 2025, y quitar el parágrafo que habla de zona de recarga prioritaria que solo aplica para norma urbana		De forma	Se acoge la observación. El artículo fue ajustado manteniendo un único cuerpo normativo en el que se integran las disposiciones aplicables en materia de protección del acuífero, en concordancia con el Acuerdo CVC CD No. 003 de 2025 y la normativa nacional vigente. Así mismo, se eliminó el parágrafo que hacía referencia a la zona de recarga prioritaria en términos propios del suelo urbano, con el fin de evitar duplicidades y garantizar la coherencia normativa entre componentes.	La CVC señaló que en el ARTÍCULO 431. ZONA DE RECARGA DEL ACUÍFERO debía mantenerse únicamente el primer párrafo, enmarcando toda la regulación en lo dispuesto por el Acuerdo CVC CD No. 003 de 2025, y eliminar el parágrafo relacionado con la zona de recarga prioritaria, al considerar que este solo aplicaba para norma urbana. Al respecto, el Distrito acogió la observación y ajustó el artículo, integrando las disposiciones aplicables para la protección del acuífero conforme al Acuerdo CVC CD No. 003 de 2025 y a la normativa nacional vigente. Asimismo, eliminó el parágrafo relacionado con la zona de recarga prioritaria para garantizar la coherencia normativa entre componentes. Partiendo de lo expuesto, la CVC consideró subsanada la observación y concertó este contenido.
192	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL	14/04/2026	ARTÍCULO 410. ZONA DE RECARGA DEL ACUÍFERO. Redacción propuesta para este artículo. "Para el manejo y protección de las zonas de recarga en jurisdicción de la CVC se adoptan las directrices contenidas en el Acuerdo CVC CD No. 003 de 2025 de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) las cuales se incorporan como requerimientos normativos ambientales del presente Plan de Ordenamiento Territorial".		De forma	Se acoge la observación. El artículo fue ajustado manteniendo un único cuerpo normativo en el que se integran las disposiciones aplicables en materia de protección del acuífero, en concordancia con el Acuerdo CVC CD No. 003 de 2025 y la normativa nacional vigente.	La CVC, propuso ajustar la redacción del ARTÍCULO 431. ZONA DE RECARGA DEL ACUÍFERO, indicando que para el manejo y protección de las zonas de recarga en jurisdicción de la CVC, debían adoptarse las directrices contenidas en el Acuerdo CVC CD No. 003 de 2025, incorporándolas como requerimientos normativos ambientales del POT. Al respecto, el Distrito acogió la observación y ajustó el artículo, integrando en un único cuerpo normativo las disposiciones aplicables para la protección del acuífero, en concordancia con el Acuerdo CVC CD No. 003 de 2025 y la normativa nacional vigente. Partiendo de lo expuesto, la CVC consideró subsanada la observación y concertó este contenido.
193	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL	14/04/2026	ARTÍCULO 411. RÉGIMEN DE USOS PARA LAS ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS. Incluir el decreto 1076 de 2015		De forma	Se incluyó la referencia al Decreto Nacional 1076 de 2015. También se eliminó la referencia a la construcción de ciclorutas en estas áreas, toda vez que no estarían permitidas. Se introdujo el parágrafo para permitir de forma excepcional, ese tipo de infraestructuras en el proyecto del Corredor Ambiental del río Cauca, como una estrategia para evitar su futura ocupación	La CVC señaló que en el ARTÍCULO 432. RÉGIMEN DE USOS PARA LAS ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS debía incorporarse la referencia al Decreto Nacional 1076 de 2015. Asimismo, eliminó la referencia a la construcción de ciclorutas en estas áreas, considerando que este tipo de infraestructura no estaría permitida, e introdujo un parágrafo que habilita excepcionalmente dichas infraestructuras en el proyecto del Corredor Ambiental del río Cauca como estrategia para evitar futuras ocupaciones. Partiendo de lo expuesto, la CVC consideró subsanada la observación y concertó este contenido.
194	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL	14/04/2026	ARTÍCULO 412. ZONIFICACIÓN AMBIENTAL PARA LOS SUELOS DE PROTECCIÓN. Se acoge parcialmente la observación a la solicitud de ajustes con el fin de proteger y fortalecer las condiciones de manejo de los suelos destinados a la producción agrícola y pecuaria, incorporando criterios de sostenibilidad y conservación del recurso suelo. En relación con los órdenes de suelo, se precisa que las determinaciones adoptadas se fundamentan en la clasificación agrológica y en los estudios técnicos disponibles, sin perjuicio de que en la reglamentación y gestión posterior se incorporen criterios específicos asociados a suelos estratégicos como Molisoles y Andisoles, en coherencia con la normativa ambiental vigente. Respecto a las captaciones de agua, se ajusta la redacción para evitar ambigüedades, precisando que las restricciones se sujetan a lo establecido por la autoridad ambiental competente en el marco de las concesiones y reglamentaciones del recurso hídrico, garantizando coherencia con el régimen general aplicable. Así mismo, se flexibiliza la exigencia de prácticas de siembra en zonas planas, estableciéndolas como medidas recomendadas de conservación del suelo, en lugar de obligaciones estrictas, en atención a la posibilidad de adecuación de terrenos. Por el contrario, para las zonas de ladera se refuerzan las medidas de conservación del suelo, incorporando de manera expresa prácticas como la siembra en curvas a nivel y contra pendiente, de conformidad con la normativa vigente en la materia, orientadas a prevenir	La CVC señaló que en el ARTÍCULO 412. ZONIFICACIÓN AMBIENTAL PARA LOS SUELOS DE PROTECCIÓN debía incorporarse la referencia a ZONAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y PECUARIA no desarrollada de manera suficientemente explícita la regulación aplicable a los suelos de los órdenes Molisoles y Andisoles, ni la relación de estas categorías con los suelos estratégicos definidos en la Resolución 0469. Asimismo, indicó que el proyecto no incorporaba una prohibición general de sellamiento del suelo con el mismo nivel de precisión previsto para parcelaciones o expansión urbana en suelo agroecológico. Al respecto, el Distrito acogió parcialmente la observación y ajustó el artículo para fortalecer las condiciones de manejo de los suelos destinados a producción agrícola y pecuaria, incorporando criterios de sostenibilidad y conservación del recurso suelo. Asimismo, precisó que las determinaciones se fundamentan en la clasificación agrológica y en los estudios técnicos disponibles, sin perjuicio de que en la reglamentación y gestión posterior se incorporen criterios específicos para suelos estratégicos como Molisoles y Andisoles, en coherencia con la normativa ambiental vigente. Igualmente, reforzó las medidas de conservación del suelo en zonas de ladera, incorporando prácticas de siembra en curvas a nivel y contrapendiente. Partiendo de lo expuesto, la CVC consideró subsanada la observación y
195	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL	14/04/2026	ARTÍCULO 417. CONDICIONES DE MANEJO PARA LAS ZONAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y PECUARIA. El Proyecto de Acuerdo no es explicito en el articulado normativa para suelos del orden Molisoles y Andisoles. Por lo tanto no desarrolla de forma suficientemente la relación entre estas categorías y los órdenes de suelo estratégicos ni formula una prohibición general de sellamiento con el mismo nivel de precisión que si usa para parcelaciones o expansión urbana en el suelo agroecológico como lo indica la resolución 469		Estructural		

193	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL	14/04/2026	ARTÍCULO 417. CONDICIONES DE MANEJO PARA LAS ZONAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y PECUARIA. En el manejo para suelo con potencial agrocológico se encuentren restringidas las captaciones que afecten el caudal ambiental, pero eso aplica para toda captación de una fuente hídrica, lo cual se establece por la autoridad ambiental competente en las asignaciones de concesión y en las reglamentaciones de usos del agua, por lo tanto, no es claro su aplicación solo en esta zona.		Estructural	se acoge parcialmente la observacion. si articulo fue ajustado con el tin de precisar y fortalecer las condiciones de manejo de los suelos destinados a la producción agrícola y pecuaria, incorporando criterios de sostenibilidad y conservación del recurso suelo. En relación con los órdenes de suelo, se precisa que las determinaciones adoptadas se fundamentan en la clasificación agrológica y en los estudios técnicos disponibles, sin perjuicio de que en la reglamentación y gestión posterior se incorporen criterios específicos asociados a suelos estratégicos como Molisoles y Andisoles, en coherencia con la normativa ambiental vigente. Respecto a las captaciones de agua, se ajusta la redacción para evitar ambigüedades, precisando que las restricciones se sujetan a lo establecido por la autoridad ambiental competente en el marco de las concesiones y reglamentaciones del recurso hídrico, garantizando coherencia con el régimen general aplicable. Así mismo, se flexibiliza la exigencia de prácticas de siembra en zonas planas, estableciéndolas como medidas recomendadas de conservación del suelo, en lugar de obligaciones estrictas, en atención a la posibilidad de adecuación de terrenos. Por el contrario, para las zonas de ladera se refuerzan las medidas de conservación del suelo, incorporando de manera expresa prácticas como la siembra en curvas a nivel y contra	La CVC señaló que en el ARTÍCULO 438. CONDICIONES DE MANEJO PARA LAS ZONAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y PECUARIA no resultaba claro que la restricción sobre captaciones que afectan el caudal ambiental aplicara únicamente al suelo con potencial agroecológico, considerando que dichas condiciones corresponden de manera general a las concesiones y reglamentaciones del recurso hídrico definidas por la autoridad ambiental competente. Al respecto, el Distrito acogió parcialmente la observación y ajustó el artículo para precisar que las restricciones sobre captaciones de agua se sujetan a lo establecido por la autoridad ambiental competente en el marco de las concesiones y reglamentaciones del recurso hídrico, garantizando coherencia con el régimen general aplicable. Asimismo, fortaleció las condiciones de manejo de los suelos destinados a producción agrícola y pecuaria, incorporando criterios de sostenibilidad y conservación del recurso suelo. Partiendo de lo expuesto, la CVC consideró subsanada la observación y concertó este contenido.
196	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL	14/04/2026	ARTÍCULO 417. CONDICIONES DE MANEJO PARA LAS ZONAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y PECUARIA. En el párrafo: Cultivos intensivos y semiintensivos (zona plana). Deberán adoptar prácticas de conservación del suelo, tales como rotación de cultivos y siembra en curvas a nivel o contra pendiente. La observación: no debería ser una exigencia sembrar en curvas de nivel porque es posible la adecuación de terrenos.		Estructural	la acoge parcialmente la observacion. si articulo fue ajustado con el tin de precisar y fortalecer las condiciones de manejo de los suelos destinados a la producción agrícola y pecuaria, incorporando criterios de sostenibilidad y conservación del recurso suelo. En relación con los órdenes de suelo, se precisa que las determinaciones adoptadas se fundamentan en la clasificación agrológica y en los estudios técnicos disponibles, sin perjuicio de que en la reglamentación y gestión posterior se incorporen criterios específicos asociados a suelos estratégicos como Molisoles y Andisoles, en coherencia con la normativa ambiental vigente. Respecto a las captaciones de agua, se ajusta la redacción para evitar ambigüedades, precisando que las restricciones se sujetan a lo establecido por la autoridad ambiental competente en el marco de las concesiones y reglamentaciones del recurso hídrico, garantizando coherencia con el régimen general aplicable. Así mismo, se flexibiliza la exigencia de prácticas de siembra en zonas planas, estableciéndolas como medidas recomendadas de conservación del suelo, en lugar de obligaciones estrictas, en atención a la posibilidad de adecuación de terrenos. Por el contrario, para las zonas de ladera se refuerzan las medidas de conservación del suelo, incorporando de manera expresa prácticas como la siembra en curvas a nivel y contra	La CVC señaló que en el ARTÍCULO 438. CONDICIONES DE MANEJO PARA LAS ZONAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y PECUARIA no debía establecerse como exigencia obligatoria la siembra en curvas de nivel o contrapendiente para cultivos intensivos y semiintensivos en zona plana, considerando que es posible realizar adecuaciones de terrenos. Al respecto, el Distrito acogió parcialmente la observación y ajustó el artículo, flexibilizando la exigencia de prácticas de siembra en zonas planas y estableciéndolas como medidas recomendadas de conservación del suelo, en lugar de obligaciones estrictas. Asimismo, mantuvo y reforzó las medidas de conservación para las zonas de ladera, incorporando de manera expresa prácticas como la siembra en curvas a nivel y contrapendiente, dada su mayor vulnerabilidad frente a procesos de erosión. Partiendo de lo expuesto, la CVC consideró subsanada la observación y concertó este contenido.
197	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN SUELO RURAL	14/04/2026	ARTÍCULO 417. CONDICIONES DE MANEJO PARA LAS ZONAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y PECUARIA. En el párrafo: Actividades agrícolas con prácticas sostenibles (zona de ladera). Las actividades agrícolas deberán incorporar sistemas forestales o agroforestales con cultivos perennes semiintensivos que integren especies forestales nativas y sistemas radiculares moderadamente profundos. La observación en zona de ladera: si debe ser una exigencia sembrar en curvas de nivel y contrapendiente como practica de conservación.		Estructural	fortalecer las condiciones de manejo de los suelos destinados a la producción agrícola y pecuaria, incorporando criterios de sostenibilidad y conservación del recurso suelo. En relación con los órdenes de suelo, se precisa que las determinaciones adoptadas se fundamentan en la clasificación agrológica y en los estudios técnicos disponibles, sin perjuicio de que en la reglamentación y gestión posterior se incorporen criterios específicos asociados a suelos estratégicos como Molisoles y Andisoles, en coherencia con la normativa ambiental vigente. Respecto a las captaciones de agua, se ajusta la redacción para evitar ambigüedades, precisando que las restricciones se sujetan a lo establecido por la autoridad ambiental competente en el marco de las concesiones y reglamentaciones del recurso hídrico, garantizando coherencia con el régimen general aplicable. Así mismo, se flexibiliza la exigencia de prácticas de siembra en zonas planas, estableciéndolas como medidas recomendadas de conservación del suelo, en lugar de obligaciones estrictas, en atención a la posibilidad de adecuación de terrenos. Por el contrario, para las zonas de ladera se refuerzan las medidas de conservación del suelo, incorporando de manera expresa prácticas como la siembra en curvas a nivel y contra	La CVC señaló que en el ARTÍCULO 438. CONDICIONES DE MANEJO PARA LAS ZONAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y PECUARIA debía incorporarse expresamente, para las zonas de ladera, la obligación de implementar prácticas de conservación del suelo como la siembra en curvas de nivel y en contrapendiente. Al respecto, el Distrito acogió parcialmente la observación y ajustó el artículo para fortalecer las medidas de conservación del suelo en zonas de ladera, incorporando de manera expresa prácticas como la siembra en curvas a nivel y contrapendiente, en consideración a su mayor vulnerabilidad frente a procesos de erosión. Asimismo, precisó aspectos relacionados con la clasificación agrológica de los suelos, las restricciones sobre captaciones de agua y la flexibilización de algunas prácticas de conservación en zonas planas. Partiendo de lo expuesto, la CVC consideró subsanada la observación y concertó este contenido.
202	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 9. SISTEMA DE APROVISIONAMIENTO DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS Y SUS CONDICIONES NORMATIVAS EN SUELO RURAL	14/04/2026	ARTÍCULO 482. ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE. En el parágrafo 3. En consecuencia, la gestión distrital en estos sectores deberá orientarse prioritariamente a la mitigación del riesgo, la protección ambiental y, cuando corresponda, a procesos de reubicación de hogares localizados en zonas de amenaza no mitigable. Indicar si es amenaza o riesgo		De forma	Desde la gestión del riesgo, los sistemas de prestación de servicios públicos deberán adelantar los estudios detallados conforme a lo establecido en el Componente General del Plan, particularmente en lo relacionado con la evaluación de amenazas sobre las infraestructuras asociadas a dichos sistemas. De manera complementaria, se contempla la realización de visitas técnicas como mecanismo de verificación en campo, con el fin de determinar la necesidad de dichos estudios. En lo que respecta a los asentamientos humanos, la incorporación de la gestión del riesgo reconoce aquellos que requieren estudios detallados tanto en suelo urbano como rural, y establece decisiones normativas a partir de la delimitación vigente de áreas con condición mitigable y no mitigable, definiendo, cuando corresponda, la implementación de procesos de reubicación y/o reasentamiento. Finalmente, en relación con la protección de los elementos ambientales que integran la Estructura Ecológica Principal, y dada su jerarquía superior en el ordenamiento territorial, se establecen los respectivos regímenes de uso en los componentes urbano y rural del Plan, garantizando su preservación y la sostenibilidad ambiental del territorio. El parágrafo fue eliminado, considerando que su contenido ya está integrado en las decisiones normativas definidas para los elementos previamente descritos	La observación presentada por la CVC no aplica, toda vez que el Distrito justificó que, desde la gestión del riesgo, los sistemas de prestación de servicios públicos deberán adelantar los estudios detallados conforme a lo establecido en el Componente General del Plan, particularmente en lo relacionado con la evaluación de amenazas sobre las infraestructuras asociadas a dichos sistemas. De manera complementaria, se contempla la realización de visitas técnicas como mecanismo de verificación en campo, con el fin de determinar la necesidad de dichos estudios. En lo que respecta a los asentamientos humanos, la incorporación de la gestión del riesgo reconoce aquellos que requieren estudios detallados tanto en suelo urbano como rural, y establece decisiones normativas a partir de la delimitación vigente de áreas con condición mitigable y no mitigable, definiendo, cuando corresponda, la implementación de procesos de reubicación y/o reasentamiento. Finalmente, en relación con la protección de los elementos ambientales que integran la Estructura Ecológica Principal, y dada su jerarquía superior en el ordenamiento territorial, se establecen los respectivos regímenes de uso en los componentes urbano y rural del Plan, garantizando su preservación y la sostenibilidad ambiental del territorio. Finalmente, en relación con la protección de los elementos ambientales que integran la Estructura Ecológica Principal, y dada su jerarquía superior en el ordenamiento territorial, se establecen los respectivos regímenes de uso en los componentes urbano y rural del Plan, garantizando su preservación y la sostenibilidad ambiental del territorio. El parágrafo fue eliminado, considerando que su contenido ya está integrado en las decisiones normativas definidas para los elementos previamente descritos, lo cual permite su
203	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 9. SISTEMA DE APROVISIONAMIENTO DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS Y SUS CONDICIONES NORMATIVAS EN SUELO RURAL	14/04/2026	ARTÍCULO 482. ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE. En el parágrafo 5, indicar si es Riesgo de vulnerabilidad hídrica o riesgo hídrico de desabastecimiento		Estructural	Desde la gestión del riesgo, los sistemas de prestación de servicios públicos deberán adelantar los estudios detallados conforme a lo establecido en el Componente General del Plan, particularmente en lo relacionado con la evaluación de amenazas sobre las infraestructuras asociadas a dichos sistemas. De manera complementaria, se contempla la realización de visitas técnicas como mecanismo de verificación en campo, con el fin de determinar la necesidad de dichos estudios. En lo que respecta a los asentamientos humanos, la incorporación de la gestión del riesgo reconoce aquellos que requieren estudios detallados tanto en suelo urbano como rural, y establece decisiones normativas a partir de la delimitación vigente de áreas con condición mitigable y no mitigable, definiendo, cuando corresponda, la implementación de procesos de reubicación y/o reasentamiento. Finalmente, en relación con la protección de los elementos ambientales que integran la Estructura Ecológica Principal, y dada su jerarquía superior en el ordenamiento territorial, se establecen los respectivos regímenes de uso en los componentes urbano y rural del Plan, garantizando su preservación y la sostenibilidad ambiental del territorio. El parágrafo fue eliminado, considerando que su contenido ya está integrado en las decisiones normativas definidas para los elementos previamente descritos, lo cual permite su	La CVC presentó observaciones frente al artículo 482 relacionado con el abastecimiento de agua potable, indicando que en el parágrafo 3 debía precisarse si las referencias correspondían a amenaza o riesgo, en relación con la gestión distrital orientada a la mitigación, protección ambiental y procesos de reubicación de hogares localizados en zonas no mitigables. Sobre esto, el Distrito señaló que, desde la gestión del riesgo, los sistemas de prestación de servicios públicos deberán adelantar estudios detallados conforme a lo establecido en el Componente General del Plan, particularmente para la evaluación de amenazas sobre las infraestructuras asociadas a dichos sistemas. Asimismo, indicó que la incorporación de la gestión del riesgo reconoce aquellos asentamientos que requieren estudios detallados tanto en suelo urbano como rural, estableciendo decisiones normativas a partir de la delimitación vigente de áreas con condición mitigable y no mitigable, incluyendo procesos de reubicación y/o reasentamiento cuando corresponda. Adicionalmente, precisó que el parágrafo fue eliminado al considerar que su contenido ya se encontraba integrado en las decisiones normativas previamente definidas. La disposición fue incorporada bajo el artículo 504 (Abastecimiento de Agua Potable). En consecuencia, la CVC consideró concertada la disposición en los
204	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 9. SISTEMA DE APROVISIONAMIENTO DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS Y SUS CONDICIONES NORMATIVAS EN SUELO RURAL	14/04/2026	ARTÍCULO 483. DISPOSICIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES. Se debe incluir un parágrafo que indique que una vez sea adoptada, los acueductos y grandes usuarios deberán implementar las medidas descritas la reglamentación de la quebrada El Chocho Citar lo establecido en el artículo 2.2.3.3.4.3 Del Decreto 50 de 2018 y en el Acuerdo CVC CD No. 003 de 2025 Cambiar a Acuerdo 003 de 2025		De forma	Se acoge la observación y se ajusta el artículo DISPOSICIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES conforme a lo indicado por la Corporación	La CVC presentó observaciones frente al artículo 483 relacionado con la disposición y tratamiento de aguas residuales, indicando que debía incluirse un parágrafo en el que se estableciera que, una vez adoptada la reglamentación de la quebrada El Chocho, los acueductos y grandes usuarios deberán implementar las medidas allí descritas. Asimismo, solicitó citar lo establecido en el artículo 2.2.3.3.4.3 del Decreto 50 de 2018 y en el Acuerdo CVC CD No. 003 de 2025, precisando además el ajuste en la denominación del acuerdo. Sobre esto, el Distrito acogió la observación y ajustó el artículo (Disposición y Tratamiento de Aguas Residuales) conforme a lo indicado por la Corporación. La disposición fue incorporada bajo el artículo 506 (Disposición y Tratamiento de Aguas Residuales). En consecuencia, la CVC consideró concertada la disposición en los términos en los que fue ajustada.
205	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 10.RÉGIMEN NORMATIVO DEL SUELO RURAL	14/04/2026	ARTÍCULO 503. CORREDOR VIAL SUBURBANO. Debe incluirse un parágrafo que prohiba la delimitación de CVS sobre clases I, II y III, según el literal g) de la Resolución. 459 de 202		No aplica	La propuesta del corredor vial suburbano fue retirada del proyecto de acuerdo	La CVC presentó observaciones frente al artículo 503 relacionado con el corredor vial suburbano, indicando que debía incluirse un parágrafo que prohibiera la delimitación de CVS sobre clases I, II y III, conforme a lo establecido en el literal g) de la Resolución 459 de 202. Sobre esto, el Distrito informó que la propuesta del corredor vial suburbano de Puerto Tejada fue retirada del proyecto de acuerdo, en consideración a las observaciones dadas por el equipo de gestión sostenible del suelo y gestión del riesgo. En consecuencia, la CVC consideró atendida la observación en los términos definidos por el Distrito.

198	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 3. NORMAS PARA ELEMENTOS DEL SUBSISTEMA DE ENCUENTRO CIUDADANO RURAL	14/04/2026	ARTÍCULO 444. CONDICIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE HUERTAS AGROECOLÓGICAS EN ESPACIOS PÚBLICOS RURALES. En el párrafo: Contar con una fuente de riego autorizada por la empresa prestadora del servicio público domiciliario, la cual deberá provenir exclusivamente de agua tratada, es decir, suministrada directamente por el sistema formal de acueducto. Para tal efecto, la huerta deberá contar con un punto de conexión habilitado y un medidor individual que permita el control del consumo y garantice el uso responsable del recurso. La observación dice: Dado que es zona rural, debería considerarse que el abastecimiento también pueda ser de una concesión de agua directa de la una fuente hídrica, siempre que las condiciones de oferta y demanda de agua de la zona lo permitan.		Estructural	Se acoge parcialmente la observación. Las condiciones especificas relacionadas con la fuente de abastecimiento de agua y la restricción en ronda hídrica fueron retiradas del articulado, con el fin de evitar rigideces normativas y permitir un análisis caso a caso. En su lugar, el artículo fue ajustado incorporando parágrafos que remiten a la reglamentación posterior por parte del Distrito, mediante la cual se definirán el procedimiento, las condiciones de aprobación, operación y control de las huertas agroecológicas en bienes fiscales y de uso público. Así mismo, se prevé la creación de una instancia técnica interinstitucional encargada del seguimiento, acompañamiento y definición de lineamientos ambientales y operativos, lo que permitirá evaluar, entre otros aspectos, las alternativas de abastecimiento hídrico y la viabilidad de su implementación en áreas con condiciones especiales, conforme a los criterios de la autoridad ambiental competente.	La CVC señaló que en el ARTÍCULO 466. CONDICIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE HUERTAS AGROECOLÓGICAS EN ESPACIOS PÚBLICOS RURALES debía contemplarse que el abastecimiento de agua pudiera realizarse no solo mediante el sistema formal de acueducto, sino también a través de concesiones de agua directamente de fuentes hídricas, siempre que las condiciones de oferta y demanda hídrica de la zona lo permitieran. Al respecto, el Distrito acogió parcialmente la observación y ajustó el artículo, eliminando las condiciones específicas relacionadas con la fuente de abastecimiento de agua y las restricciones en ronda hídrica, con el fin de evitar rigideces normativas y permitir una evaluación caso a caso. Asimismo, incorporó parágrafos que remiten a una reglamentación posterior por parte del Distrito para definir las condiciones de aprobación, operación y control de las huertas agroecológicas en bienes fiscales y de uso público. Igualmente, previó la creación de una instancia técnica interinstitucional encargada del seguimiento y definición de lineamientos ambientales y operativos, que permitirá evaluar las alternativas de abastecimiento hídrico y la viabilidad de implementación conforme a los criterios de la autoridad ambiental competente.
199	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 3. NORMAS PARA ELEMENTOS DEL SUBSISTEMA DE ENCUENTRO CIUDADANO RURAL	14/04/2026	ARTÍCULO 444. CONDICIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE HUERTAS AGROECOLÓGICAS EN ESPACIOS PÚBLICOS RURALES. En el Parágrafo 1. en ronda hídrica, dependiendo de la estrategia y las medidas de manejo que se establezcan, podría ser posible la implementación de huertas agroecológicas.		Estructural	Se acoge parcialmente la observación. Las condiciones especificas relacionadas con la fuente de abastecimiento de agua y la restricción en ronda hídrica fueron retiradas del articulado, con el fin de evitar rigideces normativas y permitir un análisis caso a caso. En su lugar, el artículo fue ajustado incorporando parágrafos que remiten a la reglamentación posterior por parte del Distrito, mediante la cual se definirán el procedimiento, las condiciones de aprobación, operación y control de las huertas agroecológicas en bienes fiscales y de uso público. Así mismo, se prevé la creación de una instancia técnica interinstitucional encargada del seguimiento, acompañamiento y definición de lineamientos ambientales y operativos, lo que permitirá evaluar, entre otros aspectos, las alternativas de abastecimiento hídrico y la viabilidad de su implementación en áreas con condiciones especiales, conforme a los criterios de la autoridad ambiental competente.	La CVC presentó observaciones frente al artículo 444 relacionado con las condiciones para la implementación de huertas agroecológicas en espacios públicos rurales, indicando que en el parágrafo 1, en ronda hídrica y dependiendo de la estrategia y las medidas de manejo que se establecieran, podría ser posible la implementación de huertas agroecológicas. Sobre esto, el Distrito acogió parcialmente la observación, señalando que las condiciones específicas relacionadas con la fuente de abastecimiento de agua y la restricción en ronda hídrica fueron retiradas del articulado con el fin de evitar rigideces normativas y permitir un análisis caso a caso. Asimismo, indicó que el artículo fue ajustado incorporando parágrafos que remiten a una reglamentación posterior por parte del Distrito para definir el procedimiento, las condiciones de aprobación, operación y control de las huertas agroecológicas en bienes fiscales y de uso público. Adicionalmente, se previó la creación de una instancia técnica interinstitucional encargada del seguimiento, acompañamiento y definición de lineamientos ambientales y operativos, la cual permitirá evaluar aspectos relacionados con alternativas de abastecimiento hídrico y la viabilidad de implementación en áreas con condiciones especiales, conforme a los criterios de la autoridad ambiental competente. La disposición fue incorporada bajo el artículo 467 (Condiciones para la Regularización de Huertas Agroecológicas Existentes en Espacios Públicos Rurales).
200	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 6. SISTEMA DE MOVILIDAD Y SUS CONDICIONES NORMATIVAS EN SUELO RURAL	14/04/2026	ARTÍCULO 450. DIMENSIONAMIENTO DE LAS VÍAS RURALES. Se debe mencionar también al DRMI: "En el caso de las vías localizadas en jurisdicción del Parque Nacional Natural Farallones de Cali, de las Reservas Forestales Protectoras Nacionales Río Meléndez, Río Cali/ La Elvira (Aguacatal), del Distrito Regional de Manejo Integrado Pance o de las áreas forestales protectoras del recurso hídrico, su definición y regulación se sujetarán a lo establecido por la autoridad ambiental competente".		De forma	Se acoge la observación de la Corporación y se ajusta el Parágrafo 2 del artículo con el título en mención, así: PARÁGRAFO 2. En el caso de las vías localizadas en jurisdicción del Parque Nacional Natural Farallones de Cali, de las Reservas Forestales Protectoras Nacionales Río Meléndez, Río Cali/ La Elvira (Aguacatal), del Distrito Regional de Manejo Integrado Pance o de las áreas forestales protectoras del recurso hídrico, su definición y regulación se sujetarán a lo establecido por la autoridad ambiental competente.	La CVC presentó observaciones frente al artículo 450 relacionado con el dimensionamiento de las vías rurales, indicando que debía incluirse también al Distrito Regional de Manejo Integrado Pance dentro de las áreas respecto de las cuales la definición y regulación de las vías debe sujetarse a lo establecido por la autoridad ambiental competente. Sobre esto, el Distrito acogió la observación y ajustó el parágrafo 2 del artículo, incorporando la referencia al Distrito Regional de Manejo Integrado Pance junto con el Parque Nacional Natural Farallones de Cali, las Reservas Forestales Protectoras Nacionales Río Meléndez, Río Cali y La Elvira (Aguacatal), y las áreas forestales protectoras del recurso hídrico. La disposición fue incorporada bajo el artículo 472 (Dimensionamiento de las Vías Rurales). En consecuencia, la CVC consideró concertada la disposición en los términos en los que fue ajustada.
201	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 8. SISTEMA DE VIVIENDA Y SUS CONDICIONES NORMATIVAS EN SUELO RURAL	14/04/2026	ARTÍCULO 471. DIRECTRICES Y LINEAMIENTOS PARA LA REGULARIZACIÓN URBANÍSTICA DE LOS AHDI. Con relación a este artículo, retornar que en las áreas de protección ambiental (Bno se permiten los Acto de Reconocimiento de la Existencia de la Edificación en áreas protegidas, salvo que en el plan de manejo de cada una de ellas se acoja el régimen normativo propuesto mediante el presente acto administrativo, o defina las condiciones a través de las cuales se pueden acometer dichas acciones@		De forma	Se acoge la propuesta de la CVC, se ajusta el parágrafo 2 del artículo 505 (antes artículo 471): Parágrafo 2. Las viviendas sujetas a procesos de reconocimiento o regularización deberán cumplir con las condiciones mínimas de habitabilidad, garantizando parámetros adecuados de seguridad, salubridad, confort y bienestar para sus ocupantes. En áreas de protección ambiental no procederán actos de reconocimiento de edificaciones. De manera excepcional, podrán adelantarse cuando el respectivo plan de manejo adopte expresamente el régimen normativo previsto en el presente acto administrativo o defina las condiciones específicas para su procedencia.	La CVC presentó observaciones frente al artículo 471 relacionado con el tratamiento de las áreas de interés para la vivienda, indicando que debía incluirse un parágrafo que ajustara a lo establecido por la autoridad ambiental competente. Sobre esto, el Distrito acogió la observación y ajustó el parágrafo 2 del artículo, incorporando la referencia al Distrito Regional de Manejo Integrado Pance junto con el Parque Nacional Natural Farallones de Cali, las Reservas Forestales Protectoras Nacionales Río Meléndez, Río Cali y La Elvira (Aguacatal), y las áreas forestales protectoras del recurso hídrico. La disposición fue incorporada bajo el artículo 472 (Dimensionamiento de las Vías Rurales). En consecuencia, la CVC consideró concertada la disposición en los términos en los que fue ajustada.

206	Proyecto de Acuerdo	CAPÍTULO 10.RÉGIMEN NORMATIVO DEL SUELO RURAL	14/04/2026	ARTÍCULO 504. CENTROS POBLADOS RURALES. Se establecen 21 centros poblados entre ellos Navarro, El Estero y El Hormiguero, los cuales se encuentran en el área comprendida entre el cauce del río Cauca y el Acuerdo No. 052 de 2011 (Línea ecosistémica). En este mismo artículo se establece que el centro poblado denominado Navarro (el existente) está catalogado como un asentamiento para reubicación. Igualmente, se debe mencionar la reubicación para los asentamientos de El Estero y El Hormiguero (en la zona que se encuentra al interior del Acuerdo 052 de 2011 - Línea ecosistémica).		Estructural	Para los efectos de El Estero, Morgan y la Palita, el Distrito planteó una propuesta de reconversión territorial, en la que se incluyeron todos los aspectos inherentes a esta condición. Así mismo, se hizo la precisión relacionada con otras observaciones sobre el mismo artículo y se desarrolló el instrumento de PCHAR con el que se pretende llevar a cabo la gestión de estas áreas	La CVC presentó observaciones frente al artículo 504 relacionado con los centros poblados rurales, indicando que se establecen 21 centros poblados, entre ellos Navarro, El Estero y El Hormiguero, los cuales se encuentran en el área comprendida entre el cauce del río Cauca y el Acuerdo No. 052 de 2011. Asimismo, señaló que el centro poblado denominado Navarro existente está catalogado como un asentamiento para reubicación y que debía mencionarse la reubicación para los asentamientos de El Estero y El Hormiguero ubicados en la zona comprendida al interior del Acuerdo 052 de 2011. Sobre esto, el Distrito planteó para los sectores de El Estero, Morgan y La Palita una propuesta de reconversión territorial, incorporando los aspectos inherentes a esta condición. Adicionalmente, precisó el contenido del artículo en relación con otras observaciones y desarrolló el instrumento de PCHAR con el propósito de adelantar la gestión de estas áreas. La disposición fue incorporada bajo el artículo 502 (Centros Poblados Rurales) así como en el artículo 58 "Manejo de Zonas de Amenaza por Inundación del Río Cauca". En consecuencia, la CVC consideró concertada la disposición en los términos en los que fue ajustada.
207	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPITULO 2. RÉGIMEN NORMATIVO DE OCUPACIÓN RURAL	14/04/2026	ARTÍCULO 511. RÉGIMEN DE USOS DEL SUELO EN EL SUELO RURAL. No se pueden establecer usos para las Reservas Forestales Protectoras Nacionales. En el caso del DRMI Pance, sus usos deben exactamente los mismos que están establecido en su plan de manejo		De forma	En atención a la observación presentada por la autoridad ambiental frente al ARTÍCULO 510 RÉGIMEN DE USOS DEL SUELO EN EL SUELO RURAL, se precisa lo siguiente: En relación con las Reservas Forestales Protectoras Nacionales, se informa que se retiró la propuesta de asignación de usos del suelo contenida en la versión inicial del documento, en reconocimiento de su carácter de áreas con régimen especial, cuya regulación corresponde exclusivamente a la normativa ambiental vigente y a las disposiciones definidas por la autoridad ambiental competente. En cuanto al Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) Pance, se aclara que las actividades contempladas en el régimen de usos del suelo para las diferentes zonas y subzonas que lo conforman fueron revisadas y ajustadas de manera que guarden correspondencia y articulación expresa con lo establecido en su respectivo Plan de Manejo. En este sentido, dichas actividades se entienden habilitadas únicamente bajo las condiciones, restricciones y lineamientos definidos por la autoridad ambiental competente, garantizando la coherencia normativa y la prevalencia del régimen de manejo ambiental sobre las disposiciones del presente Plan.	La CVC presentó observaciones frente al artículo 511 relacionado con el régimen de usos del suelo en el suelo rural, indicando que no se pueden establecer usos para las Reservas Forestales Protectoras Nacionales y que, en el caso del DRMI Pance, los usos deben corresponder exactamente a los establecidos en su respectivo plan de manejo. Sobre esto, el Distrito precisó que se retiró la propuesta de asignación de usos del suelo contenida en la versión inicial del documento para las Reservas Forestales Protectoras Nacionales, reconociendo su carácter de áreas con régimen especial cuya regulación corresponde exclusivamente a la normativa ambiental vigente y a las disposiciones definidas por la autoridad ambiental competente. Asimismo, aclaró que las actividades contempladas para el Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) Pance fueron revisadas y ajustadas de manera que guardan correspondencia y articulación expresa con lo establecido en su respectivo Plan de Manejo, entendiendo que dichas actividades únicamente se habilitan bajo las condiciones, restricciones y lineamientos definidos por la autoridad ambiental competente. La disposición fue incorporada bajo el Capítulo 10 (Régimen Normativo del Suelo Rural), artículo 530 (Régimen Normativo del artículo 540 (Régimen de Usos en Suelo Rural). 514 "Usos del suelo rurales". En consecuencia, la CVC consideró concertada la disposición en los
208	Proyecto de Acuerdo	TÍTULO IV. INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN, GESTIÓN Y FINANCIACIÓN.	14/04/2026	ARTÍCULO 518. INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN, GESTIÓN YFINANCIACIÓN. no se observan instrumentos que permiten materializar la reubicación.		De forma	El instrumento definido para estos casos corresponde al Plan de Gestión del Hábitat, el cual se encuentra integrado en este artículo y se complementa en la escritura de los artículos del proyecto de acuerdo	La CVC presentó observaciones frente al artículo 518 relacionado con los instrumentos de planificación, gestión y financiación, indicando que no se observan instrumentos que permitan materializar la reubicación. Sobre esto, el Distrito precisó que el instrumento definido para estos casos corresponde al Plan de Gestión del Hábitat, el cual se encuentra integrado en el artículo y se complementa en la escritura de los artículos del proyecto de acuerdo. La disposición fue incorporada bajo el artículo 512 (Instrumentos de Planificación, Gestión y Financiación) así como lo contenido en la sección llamada POLÍTICA PÚBLICA MHABITAT Y PLAN DE GESTIÓN DEL HÁBITAT del PROYECTO DE ACUERDO. En consecuencia, la CVC consideró concertada la disposición en los términos ajustados por el Distrito.

209	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPÍTULO 4. INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN PARA EL DESARROLLO	14/04/2026	ARTÍCULO 522. LISTADO DE LOS PROYECTOS ESTRATÉGICOS. No se observan Proyectos relacionados con el mantenimiento del dique del río Cauca en el distrito de Santiago de Cali. Por consiguiente, debe ser considerado.		No aplica	No se acoge en los términos propuestos. El Plan no incorpora proyectos específicos asociados al mantenimiento del dique del río Cauca ni a la intervención directa de asentamientos ubicados en la línea ecosistémica definida mediante el Acuerdo 052 de 2011, en tanto la estrategia distrital no se orienta a la formulación de proyectos puntuales en esta etapa. En su lugar, el Plan adopta un enfoque de reconversión territorial, a través de la formulación e implementación de un instrumento de planificación denominado Plan de Gestión del Hábitat con enfoque diferencial, el cual tiene como propósito analizar de manera integral las condiciones socioambientales, culturales y territoriales de las poblaciones localizadas en áreas de riesgo, incluyendo aquellas en zonas de amenaza no mitigable por inundación del río Cauca. En este sentido, los proyectos específicos, incluyendo aquellos relacionados con procesos de relocalización conforme a lo previsto en el presente Plan, así como las intervenciones requeridas sobre infraestructura como diques, serán definidos como resultado de la formulación de dicho instrumento, razón por la cual no se incorporan de manera individual en el listado de proyectos estratégicos.	La CVC presentó observaciones frente al artículo 522 relacionado con el listado de los proyectos estratégicos, indicando que no se observan proyectos relacionados con el mantenimiento del dique del río Cauca en el distrito de Santiago de Cali, razón por la cual considera que estos deben ser incorporados. Sobre esto, el Distrito señaló que no se acoge la observación en los términos propuestos, precisando que el Plan no incorpora proyectos específicos asociados al mantenimiento del dique del río Cauca ni a la intervención directa de asentamientos ubicados en la línea ecosistémica definida mediante el Acuerdo 052 de 2011, debido a que la estrategia distrital no se orienta a la formulación de proyectos puntuales en esta etapa. Asimismo, indicó que el Plan adopta un enfoque de reconversión territorial mediante la formulación e implementación de un Plan de Gestión del Hábitat con enfoque diferencial, a partir del cual se definirán los proyectos específicos relacionados con procesos de relocalización e intervenciones sobre infraestructura como diques. La modificación no se incorpora en el articulado en tanto que se eliminó esta suerte de disposiciones y se trasladan al documento de PLAN DE EJECUCIÓN, en el que sí se incorporó el ajuste solicitado. En consecuencia, la CVC consideró atendida la observación en los términos
210	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPÍTULO 4. INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN PARA EL DESARROLLO	14/04/2026	ARTÍCULO 522. LISTADO DE LOS PROYECTOS ESTRATÉGICOS. ¿Se ha considerado algún proyecto para intervenir las poblaciones ubicadas al interior del Acuerdo 052 de 2011 (línea ecosistémica) del río Cauca? Ya que, no se observa algún proyecto relacionado con lo establecido en el artículo 54. ARTÍCULO 54. MANEJO DE LAS ZONAS DE AMENAZA NO MITIGABLE POR INUNDACIONES DEL RIO CAUCA. Las viviendas existentes tanto en las zonas de amenaza no mitigable por inundaciones del rio Cauca deberán ser relocalizadas, una vez se haya definido un plan financiero y de ejecución y exista un lugar adecuado para tal fin. Liberados los terrenos, se procederá de inmediato con la demolición de construcciones y con la ejecución de las obras civiles necesarias para garantizar el correcto funcionamiento hidráulico del cauce, sus bermas y diques.		No aplica	No se acoge en los términos propuestos. El Plan no incorpora proyectos específicos asociados al mantenimiento del dique del río Cauca ni a la intervención directa de asentamientos ubicados en la línea ecosistémica definida mediante el Acuerdo 052 de 2011, en tanto la estrategia distrital no se orienta a la formulación de proyectos puntuales en esta etapa. En su lugar, el Plan adopta un enfoque de reconversión territorial, a través de la formulación e implementación de un instrumento de planificación denominado Plan de Gestión del Hábitat con enfoque diferencial, el cual tiene como propósito analizar de manera integral las condiciones socioambientales, culturales y territoriales de las poblaciones localizadas en áreas de riesgo, incluyendo aquellas en zonas de amenaza no mitigable por inundación del río Cauca. En este sentido, los proyectos específicos, incluyendo aquellos relacionados con procesos de relocalización conforme a lo previsto en el presente Plan, así como las intervenciones requeridas sobre infraestructura como diques, serán definidos como resultado de la formulación de dicho instrumento, razón por la cual no se incorporan de manera individual en el listado de proyectos estratégicos.	La CVC presentó observaciones frente al artículo 522 relacionado con el listado de los proyectos estratégicos, consultando si se había considerado algún proyecto para intervenir las poblaciones ubicadas al interior del Acuerdo 052 de 2011 y si existía algún proyecto relacionado con lo establecido en el artículo 54 sobre manejo de las zonas de amenaza no mitigable por inundaciones del río Cauca, particularmente en lo relacionado con la relocalización de viviendas y las intervenciones requeridas para garantizar el correcto funcionamiento hidráulico del cauce, sus bermas y diques. Sobre esto, el Distrito indicó que no se acoge la observación en los términos propuestos, precisando que el Plan no incorpora proyectos específicos asociados al mantenimiento del dique del río Cauca ni a la intervención directa de asentamientos ubicados en la línea ecosistémica definida mediante el Acuerdo 052 de 2011, debido a que la estrategia distrital no se orienta a la formulación de proyectos puntuales en esta etapa. Asimismo, señaló que el Plan adopta un enfoque de reconversión territorial mediante la formulación e implementación de un Plan de Gestión del Hábitat con enfoque diferencial, a partir del cual se definirán los proyectos específicos relacionados con procesos de relocalización e intervenciones sobre infraestructura como diques. La modificación no se incorpora en el articulado en tanto que se eliminó esta suerte de disposiciones y se trasladan al documento de PLAN DE
211	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPÍTULO 4. INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN PARA EL DESARROLLO	14/04/2026	ARTÍCULO 522. LISTADO DE LOS PROYECTOS ESTRATÉGICOS. Es competencia del Municipio la adquisición de estos predios, no de la CVC.		De forma	En atención a la observación presentada frente al ARTÍCULO 522. LISTADO DE LOS PROYECTOS ESTRATÉGICOS, se informa que se realizó el ajuste correspondiente en el sentido de precisar que la responsabilidad en la adquisición de predios recae en el Distrito de Santiago de Cali, en concordancia con sus competencias en materia de gestión del suelo y ejecución del Plan de Ordenamiento Territorial. No obstante, se aclara que en los casos en los que inicialmente se señalaba a la CVC como responsable, se trata de proyectos estratégicos de carácter ambiental, en los cuales dicha entidad tiene competencias específicas en el marco de la normativa ambiental vigente. En este sentido, se ajusta la redacción para indicar que el Distrito de Santiago de Cali actúa como entidad responsable, en articulación con la CVC, reconociendo el principio de concurrencia y coordinación interinstitucional.	La CVC presentó observaciones frente al artículo 522 relacionado con el listado de los proyectos estratégicos, indicando que la adquisición de estos predios es competencia del Municipio y no de la CVC. Sobre esto, el Distrito informó que realizó el ajuste correspondiente precisando que la responsabilidad en la adquisición de predios recae en el Distrito de Santiago de Cali, en concordancia con sus competencias en materia de gestión del suelo y ejecución del Plan de Ordenamiento Territorial. Asimismo, actuó que en los casos en los que inicialmente se señalaba a la CVC como responsable, se trata de proyectos estratégicos de carácter ambiental en los cuales dicha entidad tiene competencias específicas en el marco de la normativa ambiental vigente, razón por la cual se ajustó la redacción para indicar que el Distrito de Santiago de Cali actúa como entidad responsable en articulación con la CVC. La modificación no se incorpora en el articulado en tanto que se eliminó esta suerte de disposiciones y se trasladan al documento de PLAN DE EJECUCIÓN, en el que sí se incorporó el ajuste solicitado. En consecuencia, la CVC consideró concertada la disposición en los

212	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPÍTULO 4. INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN PARA EL DESARROLLO	14/04/2026	ARTÍCULO 522. LISTADO DE LOS PROYECTOS ESTRATÉGICOS. Esta responsabilidad no corresponde a la establecida en los documentos PORH		De forma	En atención a la observación presentada frente al ARTÍCULO 522. LISTADO DE LOS PROYECTOS ESTRATÉGICOS, se informa que se realizó el ajuste correspondiente en el sentido de precisar que la responsabilidad en la adquisición de predios recae en el Distrito de Santiago de Cali, en concordancia con sus competencias en materia de gestión del suelo y ejecución del Plan de Ordenamiento Territorial. No obstante, se aclara que en los casos en los que inicialmente se señalaba a la CVC como responsable, se trata de proyectos estratégicos de carácter ambiental, en los cuales dicha entidad tiene competencias específicas en el marco de la normativa ambiental vigente. En este sentido, se ajusta la redacción para indicar que el Distrito de Santiago de Cali actúa como entidad responsable, en articulación con la CVC, reconociendo el principio de concurrencia y coordinación interinstitucional.	La CVC presentó observaciones frente al artículo 522 relacionado con el listado de los proyectos estratégicos, indicando que la responsabilidad allí señalada no corresponde a la establecida en los documentos PORH. Sobre esto, el Distrito informó que realizó el ajuste correspondiente precisando que la responsabilidad en la adquisición de predios recae en el Distrito de Santiago de Cali, en concordancia con sus competencias en materia de gestión del suelo y ejecución del Plan de Ordenamiento Territorial. Asimismo, actuó que en los casos en los que inicialmente se señalaba a la CVC como responsable, se trata de proyectos estratégicos de carácter ambiental en los cuales dicha entidad tiene competencias específicas en el marco de la normativa ambiental vigente, razón por la cual se ajustó la redacción para indicar que el Distrito de Santiago de Cali actúa como entidad responsable en articulación con la CVC. La modificación no se incorpora en el articulado en tanto que se eliminó esta suerte de disposiciones y se trasladan al documento de PLAN DE EJECUCIÓN, en el que sí se incorporó el ajuste solicitado. En consecuencia, la CVC consideró concertada la disposición en los
213	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPÍTULO 4. INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN PARA EL DESARROLLO	14/04/2026	ARTÍCULO 526. OBLIGACIONES URBANÍSTICAS Y CONDICIONES DE DESARROLLO ASOCIADA A PLANES PARCIALES. En el párrafo No se permite la localización de las cesiones en zonas de amenaza por movimientos en masa no mitigables, en zonas inundables. Observan que esto no genera conflicto con las cesiones pensadas para obtener propiedad en áreas como AFP que por definición son inundables?		No aplica	La solicitud a la observación presentada frente al ARTÍCULO 526. OBLIGACIONES URBANÍSTICAS Y CONDICIONES DE DESARROLLO ASOCIADAS A PLANES PARCIALES, se precisa que la disposición relacionada con la no localización de cesiones en zonas inundables corresponde a consideraciones distintas a aquellas aplicables a las Áreas de Función de Protección (AFP). En el caso de la restricción establecida en el artículo, esta hace referencia a zonas inundables desde la perspectiva de la amenaza y el riesgo, en las cuales no es viable la localización de cesiones en zonas inundables responde a consideraciones asociadas a la amenaza y el riesgo, en las cuales no es viable la localización de cesiones previstas en áreas AFP que, por definición, son inundables. Sobre esto, el Distrito precisó que la disposición relacionada con la localización de cesiones en zonas inundables responde a consideraciones asociadas a la amenaza y el riesgo, en las cuales no es viable la localización de cesiones urbanísticas destinadas a espacio público efectivo o equipamientos debido a condiciones que comprometen la seguridad, funcionalidad y uso adecuado de estos suelos. Por su parte, las AFP pueden presentar condiciones de inundabilidad asociadas a su dinámica ecológica y función ambiental. No obstante, estas áreas corresponden a suelos con vocación de protección y conservación, no susceptibles de ocupación urbana ni de aprovechamiento para usos que impliquen permanencia o concentración de población. En este sentido, su destinación no entra en conflicto con la restricción planteada, en tanto no se considera como cesiones urbanísticas para el cumplimiento de cargas asociadas al desarrollo urbanístico convencional. En consecuencia, ambas disposiciones responden a lógicas diferenciadas: mientras la primera limita la localización de cesiones en función del riesgo, la segunda reconoce la función ambiental y la no ocupación de áreas con condiciones naturales específicas, garantizando
214	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPÍTULO 4. INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN PARA EL DESARROLLO	14/04/2026	ARTÍCULO 531. PLAN DE OCUPACIÓN Y APROVECHAMIENTO RURAL - POAR En modalidad de desarrollo cuando se mencionan los asentamientos dice que ¿ son los nuevos o existente		De forma	En el artículo se explica cada una de las modalidades, y su aplicación está dado para lo nuevo y lo existente, en tanto que aplicable para las Zonas Plana 1 y 2, en donde una está altamente ocupada y otra está con bajos niveles de ocupación	La CVC presentó observaciones frente al artículo 531 relacionado con el Plan de Ocupación y Aprovechamiento Rural(POAR), indicando que en la modalidad de desarrollo debía precisarse si los asentamientos mencionados corresponden a nuevos o existentes. Sobre esto, el Distrito señaló que en el artículo se explica cada una de las modalidades y que su aplicación está dada tanto para lo nuevo como para lo existente, particularmente para las Zonas Planas 1 y 2, en las cuales una presenta alta ocupación y la otra bajos niveles de ocupación. La disposición fue incorporada bajo el artículo 580 (Plan de Ocupación y Aprovechamiento Rural EPOARE) En consecuencia, la CVC acepta la justificación, aclaración y explicaciones dadas y considera concertada la disposición en los términos aclarados por el Distrito.

215	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPÍTULO 4. INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN PARA EL DESARROLLO	14/04/2026	ARTÍCULO 522. ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LOS PLANES DE OCUPACIÓN Y APROVECHAMIENTO RURAL - POAR. Las tablas técnicas correspondientes a las zonas planas 1 y 2 de Pance establecen índices de ocupación y densidades habitacionales. Sin embargo, estos polígonos presentan clase agrológicas II y III, lo que implica que se estaría permitiendo el sellamiento del suelo. Dicha práctica se encuentra expresamente prohibida por la Resolución CVC 0459 de 2024. Por esta razón, resulta de vital importancia reclasificar estas áreas como Suelo de Protección		Estructural	Se llevó a cabo la explicación y sustento de áreas rurales suburbanas con relación al componente de clasificación agrológica en el Documento Técnico de Soporte del componente Rural, en consideración al peso e impacto que se pueda generar, demostrando que las áreas sobre las que se presenta la propuesta tienen, no solo un nivel de preponerentatividad muy bajo, sino que además se incluyen criterios de baja ocupación para el desarrollo de estas áreas. En este caso, la propuesta normativa redujo en 0,05 el índice de ocupación con respecto a la propuesta del POT, contribuyendo así a la reducción en los impactos potenciales planteados.	La CVC presentó observaciones frente al artículo 522 relacionado con el ámbito de aplicación de los Planes de Ocupación y Aprovechamiento Rural (EPOAR), indicando que las tablas técnicas correspondientes a las zonas planas 1 y 2 de Pance establecen índices de ocupación y densidades habitacionales sobre áreas con clase agrológicas II y III, lo que implicaría el sellamiento del suelo, práctica expresamente prohibida por la Resolución CVC 0459 de 2024. Asimismo, señaló la importancia de reclasificar estas áreas como Suelo de Protección. Sobre esto, el Distrito llevó a cabo la explicación y sustento de las áreas rurales suburbanas con relación al componente de clasificación agrológica en el Documento Técnico de Soporte del componente Rural, en consideración al peso e impacto que se pueda generar, demostrando que las áreas sobre las que se presenta la propuesta tienen un nivel de representatividad muy bajo y que además se incluyen criterios de baja ocupación para el desarrollo de estas áreas. Adicionalmente, la propuesta normativa redujo en 0,05 el índice de ocupación con respecto a la propuesta del POT, contribuyendo así a la reducción de los impactos potenciales planteados. La disposición fue incorporada bajo el artículo 580 (Ámbito de Aplicación de los Planes de Ocupación y Aprovechamiento Rural EPOARE) En consecuencia, la CVC consideró válido el sustento y aclaración dada con
216	Proyecto de Acuerdo	SUBCAPÍTULO 4. INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN PARA EL DESARROLLO	14/04/2026	ARTÍCULO 536. PLAN DE IMPLANTACIÓN Requiere estudios detallados?		No aplica	En el documento en el que se define el Plan de implantación y sus requisitos se establece que este constituye un instrumento de gestión orientado, entre otros aspectos, a la mitigación de impactos de movilidad. En este sentido, la exigencia de estudios detallados no es generalizada, sino que se determina en función de las características, escala e impactos potenciales de la actuación. Cuando las condiciones de la intervención lo requieran, se deberá presentar el estudio de movilidad correspondiente, con el propósito de evaluar los impactos generados y definir las medidas de mitigación aplicables, de conformidad con los lineamientos establecidos por la autoridad competente.	La CVC presentó observaciones frente al artículo 536 relacionado con el Plan de implantación, consultando si este requiere estudios detallados. Sobre esto, el Distrito precisó que el Plan de implantación constituye un instrumento de gestión orientado, entre otros aspectos, a la mitigación de impactos de movilidad, razón por la cual la exigencia de estudios detallados no es generalizada, sino que se determina en función de las características, escala e impactos potenciales de la actuación. Asimismo, indicó que cuando las condiciones de la intervención lo requieran, deberá presentarse el estudio de movilidad correspondiente para evaluar los impactos generados y definir las medidas de mitigación aplicables, conforme a los lineamientos establecidos por la autoridad competente. En consecuencia, se aceptan las aclaraciones y aspectos evaluados
217	Proyecto de Acuerdo		14/04/2026	El artículo 288, en su redacción actual, es un marco general de estrategias, pero insuficiente porque se limita a enunciarlas sin definir metas, indicadores, responsables ni tipologías de infraestructura. Se recomienda ajustar el articulado para: ØEstablecer objetivos verificables y responsables claros. ØVincular las estrategias a programas de economía circular. ØIncluir cobertura rural y corregimientos. ØFormalizar gobernanza regional y articulación normativa. ØDiferenciar tipologías de infraestructura. ØImplementar mecanismos de cultura ciudadana y educación ambiental. ØGarantizar sostenibilidad financiera. De esta manera, el POT Cali asegurará que las estrategias de gestión integral de residuos sólidos en suelo urbano se conviertan en acciones concretas, medibles y sostenibles, fortaleciendo la economía circular y la resiliencia territorial.		De forma	Se aclara que este artículo hace referencia de manera general e introductoria al capítulo de aseo y residuos sobre las estrategias u objetivos que se desarrollan en el resto del articulado donde se se incluyen componentes de economía circular, articulación regional, responsabilidades, etc, por tipología o corriente de residuos tanto para el área rural como urbana La sostenibilidad financiera se encuentra en los proyectos del acuerdo. Al parecer esta observación no tuvo en cuenta el desarrollo del articulado completo CIRS en su visión integral	La CVC presentó observaciones frente al artículo 288 relacionado con las estrategias para la gestión integral de los residuos sólidos en suelo urbano, indicando que la redacción planteada constituye un marco general de estrategias insuficiente, al limitarse a enunciarlas sin definir metas, indicadores, responsables ni tipologías de infraestructura. Asimismo, recomendó ajustar el articulado para establecer objetivos verificables, vincular las estrategias a programas de economía circular, incluir cobertura rural y corregimientos, formalizar la gobernanza regional y articulación normativa, diferenciar tipologías de infraestructura, implementar mecanismos de cultura ciudadana y educación ambiental, y garantizar sostenibilidad financiera. Sobre esto, el Distrito aclaró que el artículo hace referencia de manera general e introductoria al capítulo de aseo y residuos, y que las estrategias y objetivos se desarrollan en el resto del articulado, donde se incluyen componentes de economía circular, articulación regional, responsabilidades y tipologías o corrientes de residuos tanto para el área rural como urbana. Asimismo, precisó que la sostenibilidad financiera se encuentra contemplada en los proyectos del acuerdo. La disposición fue incorporada bajo el artículo 312 (Estrategias para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos en Suelo Urbano) En consecuencia, la CVC consideró concertada la disposición en los términos expuestos por el Distrito

218	Proyecto de Acuerdo		14/04/2026	El artículo 291, en su redacción actual, es un avance al reconocer los puntos de tratbordo como parte del subsistema de gestión de residuos aprovechables. Sin embargo, es insuficiente porque no define criterios técnicos, protocolos de operación, cobertura rural ni medidas de protección social. Se recomienda ajustar el articulado para: ØEstablecer estándares de diseño y operación. ØIntegrar los puntos de tratbordo al PGIRS y al sistema distrital de aseo. ØVincularlos a estrategias de economía circular. ØDefinir lineamientos específicos para corregimientos. ØIncorporar medidas de protección social y monitoreo ambiental. De esta manera, el POT Cali asegurará que los puntos de tratbordo sean infraestructuras seguras, eficientes y socialmente responsables, fortaleciendo la economía circular y la inclusión de recicladores de oficio.		No aplica	Los puntos de trasbordo para la gestión de residuos aprovechables no son infraestructuras, pese, ya que se reconocen como sitios localizados en la vía pública o en lugares definidos en los programas de prestación del servicio de las organizaciones de recicladores de oficio en el marco de la prestación de la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo y por lo tanto. En el DTS COMPONENTE URBANO en el numeral "Habilitación de suelo para el desarrollo de infraestructuras asociadas a la actividad de aprovechamiento de los residuos ordinarios aprovechables secos," se establece establece una red de infraestructuras para la gestión integral de los residuos aprovechables secos en el marco de la prestación del servicio público de aseo con miras a la economía circular, lo que le da paso a los puntos de trasbordo como esa primera actividad que garantiza la recuperación del material aprovechable por parte de los prestadores del servicio público de aseo de la actividad de aprovechamiento.	La observación presentada por la CVC no aplica, toda vez que el Distrito justificó que los puntos de trasbordo para la gestión de residuos aprovechables no son infraestructuras pense, ya que se reconocen como sitios localizados en la vía pública o en lugares definidos en los programas de prestación del servicio de las organizaciones de recicladores de oficio en el marco de la prestación de la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo y por lo tanto. En el DTS COMPONENTE URBANO, numeral "Habilitación de suelo para el desarrollo de infraestructuras asociadas a la actividad de aprovechamiento de los residuos ordinarios aprovechables secos", se establece una red de infraestructuras para la gestión integral de los residuos aprovechables secos en el marco de la prestación del servicio público de aseo con miras a la economía circular, lo que le da paso a los puntos de trasbordo como esa primera actividad que garantiza la recuperación del material aprovechable por parte de los prestadores del servicio público de aseo de la actividad de aprovechamiento. Con fundamento en lo anterior, la CVC acogió la justificación técnica
219	Proyecto de Acuerdo		14/04/2026	El artículo 292, en su redacción actual, es un avance al reconocer los CAT como parte del subsistema de gestión de residuos aprovechables. Sin embargo, es insuficiente porque no define estándares técnicos, protocolos de operación, cobertura rural ni medidas de protección social. Se recomienda ajustar el articulado para: ØEstablecer estándares de diseño y operación. ØIntegrar los CAT al PGIRS y al sistema distrital de aseo. ØVincularlos a estrategias de economía circular. ØDefinir lineamientos específicos para corregimientos. ØIncorporar medidas de protección social y monitoreo ambiental. De esta manera, el POT Cali asegurará que los CAT sean infraestructuras seguras, eficientes y socialmente responsables, fortaleciendo la economía circular y la inclusión de recicladores de oficio		No aplica	Es importante precisar que los Centros de Acopio Temporal son infraestructuras propias de la prestación del servicio público de aseo para la actividad de aprovechamiento, y por lo tanto, están regidos por los requerimientos establecidos en el Decreto 1381 de 2024. Estos solo pueden ser implementados por empresas prestadoras del servicio público de aseo para la actividad de aprovechamiento. El Acuerdo ya contempla un artículo específico para el desarrollo de los CAT en zona urbana y un artículo para zona rural, definiendo para el caso rural, su desarrollo en los centros poblados de soporte (Montebello, Pance, Hormiguero y Felidia).	La observación presentada por la CVC no aplica, toda vez que el Distrito justificó que los Centros de Acopio Temporal son infraestructuras propias de la prestación del servicio público de aseo para la actividad de aprovechamiento y, por lo tanto, están regidos por los requerimientos establecidos en el Decreto 1381 de 2024. Estos solo pueden ser implementados por empresas prestadoras del servicio público de aseo para la actividad de aprovechamiento. El Proyecto de Acuerdo ya contempla un artículo específico para el desarrollo de los CAT en zona urbana y un artículo para zona rural, definiendo para el caso rural, su desarrollo en los centros poblados de soporte. Con fundamento en lo anterior, la CVC acogió la justificación técnica
220	Proyecto de Acuerdo		14/04/2026	El artículo 293, en su redacción actual, es insuficiente para garantizar la función estratégica de las ECAs en la gestión de residuos sólidos. Se recomienda ajustar el articulado o crear un nuevo artículo complementario que: ØReconozca a las ECAs como equipamientos esenciales de economía circular. ØEstablezca criterios de localización con mapas de exclusión ambiental. ØDefina metas de cobertura y aprovechamiento verificables. ØObligue a la articulación con PGIRS, PSMV y PGIRESPEL. ØGarantice inclusión social de recicladores y participación comunitaria. ØIncorpore tipologías diferenciadas y planes de contingencia. De esta manera, el POT Cali asegurará que las ECAs sean nodos estratégicos de sostenibilidad, inclusión y resiliencia territorial, corrigiendo las falencias históricas señaladas en los diagnósticos y comentarios técnicos.		No aplica	En el DTS URBANO en el numeral "Habilitación de suelo para el desarrollo de infraestructuras asociadas a la actividad de aprovechamiento de los residuos ordinarios aprovechables secos," se establece la red de infraestructuras para el aprovechamiento que corresponden al soporte físico del sistema de economía circular en el municipio, siendo el punto de encuentro entre la recolección selectiva y el mercado de materias primas secundarias listas para su reincorporación al ciclo productivo. De igual manera, tanto en el DTS como en el Articulado se establece que las ECA dependiendo de su titularidad (pública o privada) y tecnificación (manual, mecanizada o mixta) pueden ubicarse en el territorio. El artículo 288 se ajusta donde se incorpora en el sistema GIRS la articulación con el PGIRS, PGIRS RESPEL Y PSMV	La observación presentada por la CVC no aplica, toda vez que el Distrito justificó que en el DTS del Componente Urbano en el numeral "Habilitación de suelo para el desarrollo de infraestructuras asociadas a la actividad de aprovechamiento de los residuos ordinarios aprovechables secos," se establece la red de infraestructuras para el aprovechamiento que corresponden al soporte físico del sistema de economía circular en el municipio, siendo el punto de encuentro entre la recolección selectiva y el mercado de materias primas secundarias listas para su reincorporación al ciclo productivo. De igual manera, tanto en el DTS como en el Articulado se establece que las ECA dependiendo de su titularidad (pública o privada) y tecnificación (manual, mecanizada o mixta) pueden ubicarse en el territorio. Además, se incorpora en el sistema GIRS la articulación con el PGIRS, PGIRS RESPEL Y PSMV. Con fundamento en lo anterior, la CVC acogió la justificación técnica presentada por el Distrito.
221	Proyecto de Acuerdo		14/04/2026	El artículo 294, en su redacción actual, no garantiza una ubicación estratégica ni ambientalmente segura de las ECAs. Se recomienda ajustar el articulado para: ØCondicionar la ubicación a mapas de exclusión ambiental y estudios de compatibilidad. ØDefinir tipologías diferenciadas de ECAs. ØObligar a la cobertura rural y en expansión urbana. ØVincular la ubicación a metas de aprovechamiento y trazabilidad. ØReconocer la inclusión social de recicladores. ØArticular la ubicación con PGIRS, PSMV, PGIRESPEL y planes de contingencia. De esta forma, el POT Cali asegurará que las ECAs sean nodos estratégicos de sostenibilidad, inclusión y resiliencia territorial, corrigiendo las falencias históricas y garantizando seguridad jurídica.		No aplica	En el artículo anterior donde se definen las ECA se hace la diferenciación de cada ECA dependiendo de su titularidad (pública o privada) y tecnificación (manual, mecanizada o mixta). Por lo tanto, este artículo hace referencia los sitios potenciales para el desarrollo de ECA pública, y su detalle se encuentra en el artículo previo.	La observación presentada por la CVC no aplica, toda vez que el Distrito justificó que en el ARTÍCULO 317. ESTACIÓN DE CLASIFICACIÓN Y APROVECHAMIENTO (ECA), donde se definen las ECA, se hace la diferenciación de cada ECA dependiendo de su titularidad (pública o privada) y tecnificación (manual, mecanizada o mixta). Con fundamento en lo anterior, la CVC acogió la justificación técnica presentada por el Distrito.

222	Proyecto de Acuerdo		14/04/2026	El artículo 295, en su redacción actual, es insuficiente para garantizar el papel estratégico de los puntos de compostaje comunitario en la gestión de residuos orgánicos. Se recomienda ajustar el articulado o crear un nuevo artículo complementario que: □Reconozca a los puntos de compostaje como equipamientos esenciales de economía circular. □Establezca criterios de localización seguro s y ambientalmente compatibles. □Defina metas verificables de aprovechamiento y reducción de disposición final. □Obligue a la articulación con PGIRS y planes de contingencia. □Garantice inclusión social y participación comunitaria. □Diferencie tipologías de puntos de compostaje según escala y cobertura. De esta manera, el POT Cali asegurará que los puntos de compostaje comunitario sean nodos estratégicos de sostenibilidad, inclusión y resiliencia territorial, corrigiendo las falencias históricas y garantizando seguridad jurídica.		De forma	Se ajustó el artículo ARTÍCULO PUNTOS DE COMPOSTAJE COMUNITARIO. para incluir las especificaciones de la autoridad ambiental con respecto a garantizar la calidad del recurso hídrico subterráneo.	Se ajustó lo indicado por CVC, en sentido de incluir las especificaciones para garantizar la calidad del recurso hídrico subterráneo. Subsanado en el parágrafo 2 del ARTÍCULO 318. PUNTOS DE COMPOSTAJE COMUNITARIO.
223	Proyecto de Acuerdo		14/04/2026	El artículo 296, en su redacción actual, es insuficiente para garantizar un aprovechamiento integral de los residuos vegetales en la zona urbana. Se recomienda ajustar el articulado o crear un nuevo artículo complementario que: □Establezca rutas de recolección diferenciada. □Defina infraestructura de acopio en parques y barrios. □Fije metas verificables de aprovechamiento y reducción de disposición final. □Obligue a la articulación con PGIRS y planes de contingencia. □Reconozca el potencial de compostaje, biodigestión y generación de energía. □Garantice inclusión social y participación comunitaria. De esta manera, el POT Cali asegurará que el aprovechamiento de residuos vegetales sea un componente estratégico de la economía circular urbana, fortaleciendo la sostenibilidad y la resiliencia territorial.		De forma	En primer lugar se aclara que estas infraestructuras requerirán concepto previo de viabilidad técnica y ambiental emitido por el Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente □ DAGMA, lo cual garantiza su implementación. Cabe resaltar que los residuos vegetales a que hace referencia el articulado son lo provenientes de la actividad del servicio público de aseo de los componentes de corte de cesped y poda de árboles de bajo porte, por lo cual no aplican las rutas diferenciadas. Con respecto a las metas, potencial de aprovechamiento, inclusión social, estás son del resorte del PGIRS, el POT asegura las infraestructuras y normativa. De igual manera se ajusta el artículo ARTÍCULO APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS VEGETALES EN ZONA URBANA. para mayor claridad	Se ajustó lo indicado por CVC, el Distrito aclara que las infraestructuras para el aprovechamiento de residuos vegetales requerirán concepto previo de viabilidad técnica y ambiental emitido por el Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente □ DAGMA, lo cual garantiza su implementación. Además, que los residuos vegetales a que hace referencia el articulado son los provenientes de la actividad del servicio público de aseo de los componentes de corte de cesped y poda de árboles de bajo porte, por lo cual no aplican las rutas diferenciadas. Con respecto a las metas, potencial de aprovechamiento, inclusión social, estás son del resorte del PGIRS, el POT asegura las infraestructuras y normativa. De igual manera se ajusta el artículo para mayor claridad. Subsanado en el ARTÍCULO 319. APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS VEGETALES EN ZONA URBANA.
224	Proyecto de Acuerdo		14/04/2026	El artículo 297, en su redacción actual, es insuficiente para garantizar que los ecopuntos cumplan su función estratégica. Se recomienda ajustar el articulado para: □Diferenciar claramente las modalidades (pedagógicos, móviles, fijos). □Asociarlos a corrientes específicas de residuos. □Definir áreas, infraestructura mínima y rutas de recolección. □Incorporar un enfoque pedagógico robusto y participación comunitaria. □Garantizar inclusión social y articulación normativa. De esta manera, el POT Cali asegurará que las bases operativas sean nodos de eficiencia logística, sostenibilidad ambiental y resiliencia territorial, fortaleciendo la gobernanza del servicio de aseo y corrigiendo las falencias históricas.		No aplica	En el DTS COMPONENTE URBANO en el numeral "Definición de lineamientos para la implementación de ecopuntos fijos, pedagógicos y móviles y su localización en sectores priorizados de la ciudad." se establecen los detalles técnicos y logísticos para la gestión de cada uno de los ECOPUNTOS. Considerando dimensiones, sitios potenciales para su ubicación.	ARTÍCULO 318. ECOPUNTOS. Se realiza modificación en el artículo de ECOPUNTO para que atienda las recomendaciones. De igual manera, se vincula en el DTS COMPONENTE RURAL el numeral "Definición de lineamientos para la implementación de ecopuntos fijos, pedagógicos y móviles y su localización en sectores priorizados de la zona rural para el manejo de residuos especiales voluminosos, posconsumo y Aceites de Cocina Usados (ACU), Residuos de Construcción y Demolición (RCD), y residuos ordinarios aprovechables secos." También se generó un ARTÍCULO NUEVO. GESTIÓN DE RESIDUOS POSCONSUMO O DE GESTIÓN DIFERENCIADA CON CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD.
225	Proyecto de Acuerdo		14/04/2026	El artículo 298 define las bases operativas como áreas destinadas a concentrar y ejecutar actividades del servicio de aseo, con espacios mínimos (parqueo, depósito de insumos, control de operaciones, vestidores, oficinas). Sin embargo, se limita a aspectos funcionales básicos y no incorpora criterios de gestión ambiental, eficiencia logística, inclusión social ni articulación normativa. Tampoco se diferencian tipologías de bases operativas según escala (urbanas, rurales, regionales). Falencia □Enfoque limitado: Se centra en infraestructura básica, sin contemplar equipamientos complementarios como áreas de acopio temporal, separación de corrientes o zonas de transferencia. □Ausencia de criterios ambientales: No se incluyen medidas de control de impactos (ruido, emisiones, lixiviados) ni franjas de amortiguación ambiental. □Cobertura insuficiente: No se prevé la instalación de bases operativas en corregimientos o zonas de expansión, perpetuando vacíos en la prestación del servicio. □Desarticulación normativa: No se exige coherencia con PGIRS, PSMV y PGIRESPEL		No aplica	Cabe resaltar que las bases operativas sirven para operar el servicio público de aseo esta infraestrutura desde el marco normativo decreto nacional 1077, no estan desarrolladas para almacenamiento de residuos, su ubicación la definen las personas prestadoras del servicio público de aseo de acuerdo a su área de prestación. Por otra parte se informa que las bases operativas no tienen escala de acuerdo a lo mencionado anteriormente En el acuerdo se desarrollan articulos para las siguientes infraestructuras básicas de la gestión integral de residuos sólidos ordinarios en el marco de la prestación del servicio público de aseo para Santiago de Cali. □Cuartelillos □Bases operativas □Centros de acopio temporal □Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento En el DTS COMPONENTE URBANO se establece el esquema de gestión, donde se especifica la integralidad de la estrategia y la importancia de cada infraestructura. Se aclara con respecto a los impactos, el articulo define que su implantación estará sujeta a la formulación y aprobación de un plan de implantación, mediante el cual se definirán las medidas de manejo, mitigación de impactos y compatibilidad con el entorno urbano y	La observación presentada por la CVC no aplica, toda vez que el Distrito justificó que las bases operativas sirven para operar el servicio público de aseo, esta infraestrutura, desde el marco normativo Decreto Nacional 1077, no están desarrolladas para almacenamiento de residuos, su ubicación la definen las personas prestadoras del servicio público de aseo de acuerdo a su área de prestación. Por otra parte se informa que las bases operativas no tienen escala de acuerdo a lo mencionado anteriormente En el acuerdo se desarrollan articulos para las siguientes infraestructuras básicas de la gestión integral de residuos sólidos ordinarios en el marco de la prestación del servicio público de aseo para Santiago de Cali. □Cuartelillos □Bases operativas □Centros de acopio temporal □Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento En el DTS COMPONENTE URBANO se establece el esquema de gestión, donde se especifica la integralidad de la estrategia y la importancia de cada infraestructura.
226	Proyecto de Acuerdo		14/04/2026	El artículo 299, en su redacción actual, es insuficiente para garantizar que los cuartelillos cumplan su función estratégica en la prestación del servicio de aseo. Se recomienda ajustar el articulado para: □Ampliar los componentes de área más allá de lo básico. □Incorporar criterios ambientales y de mitigación de impactos. □Definir tipologías diferenciadas de cuartelillos. □Establecer cobertura rural y en expansión urbana. □Obligar a la articulación con PGIRS y planes de contingencia. □Reconocer la inclusión social y participación comunitaria. De esta manera, el POT Cali asegurará que los cuartelillos sean nodos de eficiencia operativa, sostenibilidad ambiental y resiliencia territorial, fortaleciendo la gobernanza del servicio de aseo y corrigiendo las falencias históricas.		No aplica	Se aclara que los cuartelillos unicamente sirven para almacenamiento de herramientas para barrido y limpieza, no hay tipología de cuartelillos, estos se ubican de acuerdo al área de prestación de cada prestador del servicio púbilvo de aseo (en el área rural no se presta la actividad de barrido), nada tiene que ver con inclusión social y participación comunitaria, es una actividad privada. con respecto a los impactos el articulo define que su implantación estará sujeta a la formulación y aprobación de un plan de implantación, mediante el cual se definirán las medidas de manejo, mitigación de impactos y compatibilidad con el entorno urbano y ambiental. En este sentido se tiene contemplado los criterios ambientales y de mitigación de impactos	La observación presentada por la CVC no aplica, toda vez que el Distrito justificó que los cuartelillos unicamente sirven para almacenamiento de herramientas para barrido y limpieza, no hay tipología de cuartelillos, estos se ubican de acuerdo al área de prestación de cada prestador del servicio púbilvo de aseo (en el área rural no se presta la actividad de barrido), nada tiene que ver con inclusión social y participación comunitaria, es una actividad privada. Además, con respecto a los impactos, el ARTÍCULO 323. CUARTELILLOS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO define que su implantación estará sujeta a la formulación y aprobación de un plan de implantación, mediante el cual se definirán las medidas de manejo, mitigación de impactos y compatibilidad con el entorno urbano y ambiental. En este sentido se tiene contemplado los criterios ambientales y de mitigación de impactos. Con fundamento en lo anterior, la CVC acogió la justificación técnica presentada por el Distrito.
227	Proyecto de Acuerdo		14/04/2026	El artículo 300 refleja la realidad de Cali en cuanto a la falta de suelos aptos para relleno sanitario, pero es insuficiente para garantizar una gestión integral y sostenible. Se recomienda ajustar el articulado para: □Incorporar criterios técnicos claros de selección de sitios. □Formalizar convenios regionales con AMSO y RAP Pacífico. □Establecer un plan de contingencia distrital. □Vincular metas de reducción y aprovechamiento en coherencia con la jerarquización de la gestión de residuos. □Reconocer la inclusión social y participación comunitaria. □Definir tipologías de infraestructura complementaria (compostaje, biodigestión, valorización energética). De esta manera, el POT Cali asegurará que la disposición final de residuos sólidos ordinarios se realice con seguridad jurídica, sostenibilidad ambiental y gobernanza regional, pero además que se convierta en un último recurso dentro de una estrategia integral que priorice la economía circular y evite la disposición final como práctica dominante.		De forma	Se ajusta el Artículo ARTÍCULO DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS ORDINARIOS. donde el Distrito fomentará la articulación regional con los municipios vecinos para la formulación y puesta en marcha del programa de disposición final, conforme a lo dispuesto en el Decreto Nacional 1077 de 2015 y las normas que lo modifiquen o sustituyan. Con respecto a la falta de un sitio de disposición final se prioriza el aprovechamiento y/o tratamiento a través del Parque Ambiental y Tecnológico, el Centro de Innovación y Transformación, entre otros	Se subsanó la observación presentada por CVC, en sentido de indicar que el Distrito fomentará la articulación regional con los municipios vecinos para la formulación y puesta en marcha del programa de disposición final, conforme a lo dispuesto en el Decreto Nacional 1077 de 2015 y las normas que lo modifiquen o sustituyan. Además, con respecto a la falta de un sitio de disposición final se prioriza el aprovechamiento y/o tratamiento a través del Parque Ambiental y Tecnológico, el Centro de Innovación y Transformación, entre otros. Subsanado en los artículos ARTÍCULO 159. DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS ORDINARIOS, ARTÍCULO 160. PARQUE AMBIENTAL Y TECNOLÓGICO PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (PAT).
228	Proyecto de Acuerdo		14/04/2026	El artículo 301, en su redacción actual, es insuficiente para garantizar un manejo integral de los RCD. Se recomienda ajustar el articulado para: □Definir infraestructura específica de gestión de RCD. □Establecer metas verificables de reincorporación y aprovechamiento. □Formalizar convenios regionales de gobernanza. □Vincular la gestión de RCD a estrategias de economía circular. □Reconocer la inclusión social y participación comunitaria. □Incorporar planes de contingencia y tipologías diferenciadas. De esta manera, el POT Cali asegurará que la gestión de RCD se convierta en un componente estratégico de la economía circular urbana, evitando disposición inadecuada y fortaleciendo la resiliencia territorial.		No aplica	Este artículo ARTÍCULOGESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN - RCD. define la generalidades para el manejo de RCD, el cual se articula con los artículos siguientes como puntos limpios, sitios para disposición final, prohibición de sitios para disposición final. Con respecto a las metas, potencial de aprovechamiento, inclusión social, estás son del resorte del PGIRS, el POT asegura las infraestructuras y normativa. Se incluye articulo de Agenda Regional Gestión de Residuos Solidos y otro de Agenda para la economía circular en la gestión de residuos para toda la GIRS	La observación presentada por la CVC no aplica, toda vez que el Distrito justificó que, por un lado, con respecto a las metas, potencial de aprovechamiento, inclusión social, estás son del resorte del PGIRS, en el POT únicamente se dan las determinaciones normativas y localización de las infraestructuras. Además, ya se definen en el artículo ARTÍCULO 326. GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN - RCD las generalidades para el manejo de RCD, el cual se articula con los artículos siguientes ARTÍCULO 327. PUNTOS LIMPIOS DE RCD, sitios para disposición final, prohibición de sitios para disposición final. Además, se cuenta con los artículos sobre agenda regional y para la economía circular, ARTÍCULO 164. AGENDA PARA LA ECONOMÍA CIRCULAR EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS. y ARTÍCULO 163. AGENDA SUPRAMUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS. Con fundamento en lo anterior, la CVC acogió la justificación técnica presentada por el Distrito.
229	Proyecto de Acuerdo		14/04/2026	El artículo 302, en su redacción actual, es insuficiente porque se restringe a grandes generadores y predios de obra, omitiendo pequeños generadores y la ruralidad. Se recomienda ajustar el articulado para: □Definir estaciones de transferencia urbanas y rurales. □Incluir cobertura integral para pequeños generadores y corregimientos. □Establecer metas verificables de aprovechamiento y reincorporación. □Diseñar un plan de sustitución para la estación transitoria clausurada. □Vincular las estaciones a estrategias de economía circular. □Formalizar gobernanza regional y reconocer inclusión social. De esta manera, el POT Cali asegurará que las estaciones de transferencia de RCD sean nodos estratégicos de gestión integral, economía circular y resiliencia territorial, evitando disposición inadecuada y fortaleciendo la gobernanza regional.		De forma	Se aclara que el POT no considera corredores para plantas de tratamiento de RCD, toda vez, que son infraestructuras que requieren manejar una capaidad instalada suficiente para que cierre económicamente y requiere áreas que no están disponibles en el área urbana. Sin embargo el DTS urbano y rural e considera la operación de puntos limpios privados y públicos para el manejo de RCD para su posterior transporte a plantas de aprovechamiento y tratamiento Sin embargo se ajusta el artículo Puntos limpios de RCD	Se aclara por parte del Distrito que el POT no considera corredores para plantas de tratamiento de RCD, toda vez, que son infraestructuras que requieren manejar una capacidad instalada suficiente para que cierre económicamente y requiere áreas que no están disponibles en el área urbana. Sin embargo, se considera la operación de puntos limpios privados y públicos para el manejo de RCD para su posterior transporte a plantas de aprovechamiento y tratamiento. Subsanado en el ARTÍCULO 327. PUNTOS LIMPIOS DE RCD.
230	Proyecto de Acuerdo		14/04/2026	Ajuste Crítico El artículo 303, en su redacción actual, es incompatible con el PMA de Navarro y con la normativa ambiental vigente, al proponer su uso para disposición de rechazos de RCD. Se recomienda ajustar el articulado para: □Eliminar toda referencia a Navarro como sitio de disposición. Definir alternativas regionales y distritales con criterios técnicos y ambientales. □Establecer metas de reducción y aprovechamiento en coherencia con la jerarquización de la gestión de residuos. □Incluir cobertura rural y corregimientos. □Formalizar gobernanza regional y fortalecer la economía circular. De esta manera, el POT Cali asegurará que la disposición final de RCD sea un último recurso dentro de una estrategia integral de economía circular, evitando contradicciones normativas y garantizando la restauración ambiental de Navarro.		No aplica	Con respecto a las metas, potencial de aprovechamiento, inclusión social, estás son del resorte del PGIRS, el POT asegura las infraestructuras y normativa.	Una parte de la observación presentada por la CVC no aplica, toda vez que el Distrito justificó que con las metas y potencial de aprovechamiento, son del resorte del PGIRS, en el POT únicamente se dan las determinaciones normativas y localización de las infraestructuras. Con lo que la CVC acogió la justificación técnica presentada por el Distrito. No obstante, en lo que respecta a la disposición de RCD en el ASDFN, se concertó con el Distrito, en sentido de indicar que el Distrito no cuenta con suelo disponible para la disposición de RCD, por lo tanto, se plantea la implementación del centro innovación y transformación y el Parque ambiental y Tecnológico para aprovechar la totalidad de los RCD que se generan en el Distrito y municipios aledaños, contemplándose como una solución Regional. Subsanado en el ARTÍCULO 161. SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN □ RCD del Proyecto de Acuerdo
231	Proyecto de Acuerdo		14/04/2026	Ajuste Crítico El artículo 304, en su redacción actual, es insuficiente porque se limita a prohibiciones generales y omite la articulación con el PMA de Navarro, la planificación de equipamientos y la cobertura rural. Se recomienda ajustar el articulado para: □Reconocer explícitamente la prohibición de disposición en Navarro y sus lagunas. □Usar las restricciones como criterios para ubicar equipamientos de gestión de RCD. □Incluir cobertura rural y corregimientos. □Complementar con estrategias de economía circular y restauración ambiental. □Formalizar gobernanza regional y mecanismos de control. De esta manera, el POT Cali asegurará que las prohibiciones sean parte de una estrategia integral de prevención, control y planificación de equipamientos, evitando contradicciones normativas y garantizando la restauración ambiental de Navarro.		De forma	Con respecto a la omnisión de articulación con el PMA de Navarro se informa que dicho PMA bajo resolución 0336 de 1996 no prohibe esta actividad. Sin embargo se deja claro que en el relleno sanitario no se van a disponer residuos de RCD de ningún tipo tal como se establece en el componente General y Rural Con respecto a la planificación de equipamentos y cobertura rural se informa que en el DTS urbano y rural se incluye el componente de puntos limpios para RCD ademas del centro de innovación y transformación pafra aprovechamiento de RCD. La gobernanza y regionalización se encuentran comtempladas igualmente en el articulado Así mismo el acuerdo incvluye articulado de puntos limpios, aprovechamiento de RCD, Agenda Regional Gestión de Residuos Solidos y otro de Agenda para la economía circular en la gestión de residuos para toda la GIRS. Se considera que en un sólo articulo no puede quedar normado toda la gestión de una tipología o corriente residuos Se incluye al articulo otra variable de prohibición que define que: En suelo rural, se deberá cumplir con las restricciones del Acuerdo CVC CD No. 003 de 2025, Reglamentación para la Gestión Integral del Agua Subterránea en el Área de Jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC).	Se subsanó la información señalada por CVC, en sentido de indicar que, aunque el PMA, bajo resolución 0336 de 1996, no prohibe esta actividad, se deja claro que en el relleno sanitario no se van a disponer residuos de RCD de ningún tipo. Con respecto a la planificación de equipamentos y cobertura rural, se incluye el componente de puntos limpios para RCD, además del centro de innovación y transformación para aprovechamiento de RCD. Igualmente, se contemplan la gobernanza y regionalización, puntos limpios, aprovechamiento de RCD, Agenda Regional Gestión de Residuos Solidos y Agenda para la economía circular en la gestión de residuos para toda la GIRS.Además, se incluye otra variable de prohibición que define que: En suelo rural, se deberá cumplir con las restricciones del Acuerdo CVC CD No. 003 de 2025, Reglamentación para la Gestión Integral del Agua Subterránea en el Área de Jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC). Subsanado en: ARTÍCULO 161. SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN □ RCDARTÍCULO 162. SITIOS PROHIBIDOS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN □ RCD, ARTÍCULO 164. AGENDA PARA LA ECONOMÍA CIRCULAR EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS, ARTÍCULO 163. AGENDA SUPRAMUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS.
232	Proyecto de Acuerdo		14/04/2026	El artículo 305, en su redacción actual, es insuficiente porque no incorpora criterios de localización, economía circular ni cobertura rural, y además omite la prohibición expresa de usar Navarro. Se recomienda ajustar el articulado para: □Excluir explícitamente Navarro como sitio de disposición de lodos. □Definir criterios técnicos y ambientales de localización. □Promover alternativas de aprovechamiento en coherencia con la jerarquización de la gestión de residuos. □Incluir cobertura rural y corregimientos. □Formalizar gobernanza regional y planes de contingencia. □Garantizar restauración ambiental en sitios de disposición. De esta manera, el POT Cali asegurará que la gestión de lodos se realice con integralidad, seguridad jurídica y sostenibilidad ambiental, evitando contradicciones normativas y fortaleciendo la economía circular.		No aplica	El artículo es claro en definir que la localización estará definida con base en estudios de factibilidad técnica, ambiental, económica y social, conforme a la naturaleza de los residuos y a la normativa vigente. Para lo cual se infiere que debera cumplir todos los requisitos ambientales a que haya lugar. Este articulo en lo que respecta a lodos se complementa con otros articulos como el Parque Ambiental y Tecnológico, tambien de tratamiento insitu para realizar biodigestión en zonas rurales. En el DTS urbano y rural se complementa la información connceniente a lodos y biosólidos en general y sus propuesta de aprovechaniento y/o disposición final. Se incluye articulo de Agenda Regional Gestión de Residuos Solidos y otro de Agenda para la economía circular en la gestión de residuos para toda la GIRS	La observación presentada por la CVC no aplica, toda vez que el Distrito justificó que el artículo indica que la localización estará definida con base en estudios de factibilidad técnica, ambiental, económica y social, conforme a la naturaleza de los residuos y a la normativa vigente. Para lo cual se infiere que debera cumplir todos los requisitos ambientales a que haya lugar, además, este articulo, en lo que respecta a lodos, se complementa con otros articulos como el ARTÍCULO 160. PARQUE AMBIENTAL Y TECNOLÓGICO PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (PAT). Además, se abordó el caracter regional tanto en el apartado del Parque Ambiental y Tecnologico, así como en el ARTÍCULO 164. AGENDA PARA LA ECONOMÍA CIRCULAR EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS. y ARTÍCULO 163. AGENDA SUPRAMUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS. Adicionalmente, en los DTS de los componentes Urbano y Rural se complementa la información connceniente a lodos y biosólidos en general y sus propuesta de aprovechaniento y/o disposición final. Con fundamento en lo anterior, la CVC acogió la justificación técnica presentada por el Distrito.
233	Proyecto de Acuerdo		14/04/2026	El artículo 306, en su redacción actual, es insuficiente porque se limita a RESPEL y omite la gestión diferenciada de residuos posconsumo. Se recomienda ajustar el articulado para: □Diferenciar claramente entre RESPEL y posconsumo, así como el manejo y concidiones restrictivas para almacenamiento de algunos programas. □Definir la viabilidad de almacenamiento temporal en centros de acopio autorizados. □Incluir cobertura rural y corregimientos. □Promover economía circular y reincorporación segura de materiales (ej. aceites de cocina usados para biodiésel). □Articular con programas nacionales de posconsumo. □Formalizar gobernanza regional y planes de contingencia. De esta manera, el POT Cali asegurará que la gestión de RESPEL y posconsumo se realice con integralidad, seguridad jurídica y sostenibilidad ambiental, fortaleciendo la economía circular y evitando disposición inadecuada.		De forma	Se incluye un articulo nuevo denominado GESTIÓN DE RESIDUOS POSCONSUMO O DE GESTIÓN DIFERENCIADA CON CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD. Se establece que la gestión de los residuos posconsumo y los ACU debe ser en el marco de la REP, y se habilita su presentación por parte de los usuarios, almacenamiento temporal para la recolección en los ECOPUNTOS. De igual manera, En el DTS Componente Rural y Urbano en el numeral "Definición de lineamientos para la implementación de ecopuntos fijos, pedagógicos y móviles y su localización en sectores priorizados de la zona rural para el manejo de residuos especiales voluminosos, posconsumo y Aceites de Cocina Usados (ACU), Residuos de Construcción y Demolición (RCD), y residuos ordinarios aprovechables secos." se establecen las definiciones de cada residuo y en la Tabla Tipos de residuos que pueden ser presentados en los Ecopuntos fijos se diferencian los residuos y se definen sus carateristicas de peligrosidad (peligrosos, potencialmente peligrosos y no peligrosos).	Se concerta con el Distrito, dado que se establece que la gestión de los residuos posconsumo y los ACU debe ser en el marco de la REP, y se habilita su presentación por parte de los usuarios, almacenamiento temporal para la recolección en los ecopuntos. De igual manera, se establecen las definiciones de cada residuo y se diferencian los residuos y se definen sus carateristicas de peligrosidad (peligrosos, potencialmente peligrosos y no peligrosos). Subsanado en ARTÍCULO 320. GESTIÓN DE RESIDUOS POSCONSUMO O GESTIÓN DIFERENCIADA CON CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD del Proyecto de Acuerdo y en los títulos 4.1.3. Subsistema de gestión integral de residuos sólidos y aseo del DTS de Componente Rural y 4.1.1.7. Subsistema de gestión integral de residuos sólidos del DTS de Componente Urbano
234	Proyecto de Acuerdo		14/04/2026	El artículo 307, en su redacción actual, es insuficiente porque se limita a señalar la necesidad de un área regional de disposición de RESPEL, sin criterios de localización, tipologías de infraestructura, cobertura rural ni integración de posconsumo. Se recomienda ajustar el articulado para: □Definir criterios técnicos y ambientales de localización. □Diferenciar tipologías de infraestructura de tratamiento y disposición. □Incluir cobertura rural y corregimientos. □Promover economía circular y estrategias de minimización. □Formalizar gobernanza regional con AMSO y RAP Pacífico. □Integrar la gestión diferenciada de residuos posconsumo, con viabilidad de almacenamiento temporal en centros de acopio autorizados. De esta manera, el POT Cali asegurará que la disposición regional de RESPEL se realice con integralidad, seguridad jurídica y sostenibilidad ambiental, fortaleciendo la economía circular y evitando disposición inadecuada.		No aplica	En articulos anteriores así como en el DTS URBANO Y RURAL se definen los mecanismos para la gestión de residuos peligrosos. Aborando el caracter regional tanto en el apartado del Parque Ambiental y Tecnologico, así como en el articulo nuevo Agenda Regional Gestión de Residuos Solidos.	La observación presentada por la CVC no aplica, toda vez que el Distrito justificó que los mecanismos para la gestión de residuos peligrosos se encuentran en los DTS de los Componentes Urbano y Rural, además se abordó el caracter regional tanto en el apartado del Parque Ambiental y Tecnologico, así como en el ARTÍCULO 164. AGENDA PARA LA ECONOMÍA CIRCULAR EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS. y ARTÍCULO 163. AGENDA SUPRAMUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS. Con fundamento en lo anterior, la CVC acogió la justificación técnica presentada por el Distrito.
235	Proyecto de Acuerdo		14/04/2026	El artículo 308, en su redacción actual, es un avance importante al reconocer la necesidad de un área de aislamiento y amortiguación del antiguo Navarro. Sin embargo, es insuficiente porque no define criterios técnicos de redefinición, protocolos de usos controlados ni exclusiones explícitas de disposición de residuos. Se recomienda ajustar el articulado para: □Establecer criterios técnicos claros de redefinición. □Definir protocolos de habilitación gradual de usos compatibles. □Vincular la franja a estrategias de economía circular ambiental y social. □Formalizar gobernanza regional. □Prohibir explícitamente disposición de RCD, lodos, RESPEL y posconsumo en el área. □Consolidar la franja como ecoparque articulado al Ecoparque del Agua de Navarro. De esta manera, el POT Cali asegurará que el área de aislamiento de Navarro se convierta en un espacio de protección, restauración y resiliencia ambiental, evitando contradicciones normativas y fortaleciendo la sostenibilidad territorial.		Estructural	se ajusta el artículo. Se establece un área de aislamiento por calidad del aire alrededor del Antiguo Sitio de Disposición Final de Navarro, delimitada en un radio de 1.3 km desde los bordes del vertedero hacia las direcciones norte y occidente, atendiendo la principal dispersión de contaminantes atmosféricos identificada. En las direcciones sur y oriente se mantendrá una franja de aislamiento de 1 km. Parágrafo 1. El área de aislamiento deberá ser redefinida en el corto plazo, considerando que han transcurrido más de diecisiete (17) años desde la clausura del vertedero y que el sitio presenta condiciones de estabilización y monitoreo posclausura. Dicha franja se adoptará como una zona amortiguadora flexible que permita conservar la protección ambiental y sanitaria, a la vez que habilite gradualmente usos controlados y compatibles como restauración ecológica, investigación, educación ambiental y espacios verdes, siempre que los seguimientos ambientales (incluyendo lixiviados, biogás y calidad del aire) demuestren condiciones seguras para el entorno y la comunidad. Se continuará con la ejecución del Plan de Post Clausura del Relleno Sanitario de Navarro, y su área de influencia deberá consolidarse como un ecoparque destinado a la recuperación, protección y conservación ambiental, articulado al Ecoparque del Agua de Navarro. La Administración Distrital tramitará ante el Concejo Distrital los recursos necesarios para garantizar la continuidad de estas acciones. La Administración Distrital implementará, en el corto plazo, programas dirigidos a la recuperación del sistema de humedales de Navarro, la	Se concerta con el Distrito, en sentido de establecer la delimitación del área de aislamiento del ASDFN y de establecer las estrategias generales que en el corto, mediano y largo plazo de deberán implementar para su remediación y restauración; la disposición de realizar un estudio para estabilización de suelos contaminados; la disposición de realizar el monitoreo continuo, tratamiento y mantenimiento en el ASDFN y su área de influencia, y deberá cumplir con las obligaciones adicionales que la autoridad ambiental determine durante el seguimiento que realice en la etapa de posclausura. Igualmente, se establece que, en el marco de la Ley 1523 de 2012 o la que le adicione, modifique o sustituya, la Administración Distrital en un plazo no mayor a dos (2) años desde la entrada en vigencia del POT, deberá disponer de sitios, estrategias y acciones para el almacenamiento temporal y gestión de los residuos sólidos domiciliarios en situación de emergencia. Se subsanó en ARTÍCULO 153. UBICACIÓN DEL ÁREA POTENCIAL PARA EL ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN SITUACIONES DE EMERGENCIA Y/O DESASTRES, ARTÍCULO 154. ÁREA DE AISLAMIENTO Y/O AMORTIGUACIÓN DEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO - ASDFN, ARTÍCULO 155. ACCIONES DE REMEDIACIÓN DEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO □ ASDFN, ARTÍCULO 156. ACCIONES DE RESTAURACIÓN DEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO □ ASDFN, y ARTÍCULO 157. INFRAESTRUCTURAS A
236	Proyecto de Acuerdo		14/04/2026	El artículo 309, en su redacción actual, es un avance importante al reconocer la necesidad de remediación integral del antiguo Navarro. Sin embargo, es insuficiente porque no define indicadores técnicos, protocolos de habilitación gradual, exclusiones explícitas de disposición de residuos ni esquemas financieros claros. Se recomienda ajustar el articulado para: □Establecer metas verificables de calidad ambiental. □Formalizar gobernanza regional y alianzas con universidades. □Vincular el área a estrategias de economía circular ambiental y social. □Prohibir explícitamente disposición de RCD, lodos, RESPEL y posconsumo. □Definir protocolos de habilitación gradual y esquemas financieros estables. De esta manera, el POT Cali asegurará que el área de postclausura de Navarro se convierta en un espacio de restauración, resiliencia y educación ambiental, evitando contradicciones normativas y fortaleciendo la sostenibilidad territorial.		Estructural	Se ajusta el artículo ARTÍCULO POSTCLAUSURA DEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO □ ASDFN. Las acciones posteriores a la clausura del Antiguo Sitio de Disposición Final de Navarro deberán orientarse a la remediación ambiental integral del área, con el fin de recuperar la funcionalidad ecológica del territorio, restaurar su capacidad de autorregulación y fortalecer su integración al sistema de soporte ambiental del sur de Santiago de Cali. La UAESP o quien haga sus veces, deberá realizar anualmente el monitoreo continuo de calidad ambiental (aire, agua, suelo), tratamiento de lixiviados, mantenimiento ambiental en el ASDFN y su área de influencia y deberá cumplir con las obligaciones adicionales que la autoridad ambiental determine durante el seguimiento que realice en la etapa de posclausura. En el corto plazo el DAGMA el organismo competente del distrito deberá realizar un estudio para estabilización de suelos contaminados mediante técnicas de fitorremediación; zonificación del uso del suelo; establecimiento de coberturas vegetales protectoras. Se deberán implementar en el corto, mediano y largo plazo, la implementación de sistemas de biorremediación por contaminación de lixiviados; restauración funcional de humedales como SbN para depuración, almacenamiento y recarga hídrica. Se deberán implementar en el corto, mediano y largo plazo la restauración ecológica activa	Se concerta este punto, dado que el Distrito realizó el ajuste y complemento solicitado por la CVC, indicando con relación al Antiguo Sitio de Disposición Final de Navarro las estrategias generales que en el corto, mediano y largo plazo de deberán implementar para su remediación y restauración; la disposición de realizar un estudio para estabilización de suelos contaminados; la disposición de realizar el monitoreo continuo, tratamiento y mantenimiento en el ASDFN y su área de influencia, y deberá cumplir con las obligaciones adicionales que la autoridad ambiental determine durante el seguimiento que realice en la etapa de posclausura. Igualmente, se establece que, en el marco de la Ley 1523 de 2012 o la que le adicione, modifique o sustituya, la Administración Distrital en un plazo no mayor a dos (2) años desde la entrada en vigencia del POT, deberá disponer de sitios, estrategias y acciones para el almacenamiento temporal y gestión de los residuos sólidos domiciliarios en situación de emergencia. Se subsanó en ARTÍCULO 155. ACCIONES DE REMEDIACIÓN DEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO □ ASDFN, ARTÍCULO 156. ACCIONES DE RESTAURACIÓN DEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO □ ASDFN y ARTÍCULO 153. UBICACIÓN DEL ÁREA POTENCIAL PARA EL ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN SITUACIONES DE EMERGENCIA Y/O DESASTRES del Proyecto de Acuerdo.
237	Proyecto de Acuerdo		14/04/2026	El artículo 310, en su redacción actual, es un avance al plantear la recuperación ambiental y el aprovechamiento social del ASDFN y su zona de amortiguación. Sin embargo, es insuficiente porque no define criterios técnicos para el almacenamiento temporal, ni lineamientos claros para el Ecoparque, ni exclusiones explícitas de disposición de residuos. Se recomienda ajustar el articulado para: □Condicionar el almacenamiento temporal solo a emergencias bajo protocolos estrictos. □Prohibir explícitamente disposición de RCD, lodos, RESPEL y posconsumo en el área. □Definir lineamientos de diseño y usos compatibles del Ecoparque. □Formalizar gobernanza regional y comunitaria. □Vincular el Ecoparque a estrategias de economía circular ambiental y social. □Garantizar sostenibilidad financiera y protocolos de monitoreo ambiental. De esta manera, el POT Cali asegurará que el ASDFN y su zona de amortiguación se conviertan en un espacio de restauración, resiliencia y aprovechamiento social, evitando contradicciones normativas y fortaleciendo la sostenibilidad territorial.		De forma	se relaiza ajuste de ARTÍCULO INFRAESTRUCTURAS A DESARROLLARSE EN EL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO - ASDFN Y SU ZONA DE AMORTIGUACIÓN. Para avanzar en la recuperación ambiental y el uso sostenible del Antiguo Sitio de Disposición Final de Navarro y su zona de amortiguación, se deberán desarrollar infraestructuras y acciones necesarias para mejorar la gestión de residuos y mitigar los impactos ambientales, orientadas a fortalecer la calidad de vida de la población aledaña y contribuir a la restauración del sistema de soporte ambiental del sur de Santiago de Cali. Las intervenciones para desarrollar incluye la elaboración de un estudio de factibilidad para la implementación de un Ecoparque en el ASDFN, como estrategia de recuperación ambiental y aprovechamiento social del espacio.	Se concerta con el Distrito en sentido de indicar que se deberá elaborar un estudio de factibilidad para la implementación de un ecoparque en el ASDFN, como estrategia de recuperación ambiental, el cual tendrá por objeto definir las infraestructuras y las acciones necesarias para la mitigación de los impactos ambientales y la restauración del área. Subsanado en el artículo ARTÍCULO 157. INFRAESTRUCTURAS A DESARROLLARSE EN EL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO - ASDFN Y SU ZONA DE AMORTIGUACIÓN del Proyecto de Acuerdo

298	Proyecto de Acuerdo	14/04/2026	El artículo 31, en su redacción actual, es insuficiente porque habilita el vaso 9 del ASDFN para almacenamiento temporal sin definir protocolos claros, exclusiones explícitas ni medidas de control ambiental. Se recomienda ajustar el articulado para: ØCondicionar estrictamente el uso a emergencias declaradas oficialmente. ØProhibir disposición de RCD, lodos, RESPEL y posconsumo en el área. ØDefinir protocolos de activación y cierre inmediato. ØIncorporar medidas de control ambiental y monitoreo. ØFormalizar gobernanza regional y financiamiento. ØComplementar con estrategias de economía circular para reducir la presión sobre el área. De esta manera, el POT Cali aseguraría que el vaso 9 del ASDFN se utilice únicamente como infraestructura de contingencia ambiental y sanitaria, evitando contradicciones normativas y fortaleciendo la resiliencia territorial.	De forma	El artículo se ajusta de acuerdo a la concertación con la CVC, quedando como área potencial sujeta a los resultados de estudios, los cuales quedan relacionados en dicho artículo. ARTÍCULO UBICACIÓN DEL ÁREA POTENCIAL PARA EL ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN SITUACIONES DE EMERGENCIA Y/O DESASTRES. En consideración de lo dispuesto en el artículo 42 de la Ley 1523 de 2012 o aquella que le adicione, modifique o sustituya, la Administración Distrital en un plazo no mayor a dos (2) años desde la entrada en vigencia del presente acto administrativo, deberá disponer de sitio, estrategias y acciones para la disposición y gestión de los residuos sólidos domiciliarios en situación de emergencia Para estos efectos se fijan las siguientes condiciones que deberán tenerse en cuenta para el sitio de disposición final que se defina para emergencias: A. El sitio que se determine para la ubicación de la disposición final de residuos sólidos domiciliarios en caso de emergencia deberá tener un ámbito entre los 6.000 y 10.000 m2. B. El Distrito Especial de Cali deberá realizar el plan operativo para la puesta en marcha del sitio de disposición final del que trata el presente artículo. C. El uso temporal de este espacio se permitirá únicamente por un periodo máximo de quince (15) días y estará condicionado al cumplimiento de los estudios y adecuaciones requeridos para garantizar su operación segura y conforme a la normativa aplicable. Para este fin deberán ejecutarse las siguientes acciones: D. Realizar en el corto plazo un estudio técnico y operativo que determine el potencial vaso 9 u otros espacios del ASDFN para el almacenamiento temporal de residuos ordinarios en	CVC señaló que no se debe plantear un área para el almacenamiento temporal de residuos sólidos domiciliarios en situaciones de emergencia, por lo tanto, el Distrito acogió la observación en sentido de dejar, en el marco de la Ley 1523 de 2012 o la que le adicione, modifique o sustituya, la Administración Distrital en un plazo no mayor a dos (2) años desde la entrada en vigencia del POT, deberá disponer de sitios, estrategias y acciones para el almacenamiento temporal y gestión de los residuos sólidos domiciliarios en situación de emergencia. En este sentido, se entiende concertado este punto. Subsanado en el ARTÍCULO 153. UBICACIÓN DEL ÁREA POTENCIAL PARA EL ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN SITUACIONES DE EMERGENCIA Y/O DESASTRES. del Proyecto de Acuerdo
299	Proyecto de Acuerdo	14/04/2026	El artículo 312, en su redacción actual, es un avance importante al plantear la transformación del antiguo Navarro en un Ecoparque. Sin embargo, es insuficiente porque no define lineamientos técnicos, exclusiones explícitas ni esquemas de gobernanza y financiación. Se recomienda ajustar el articulado para: ØDefinir usos compatibles y protocolos de habilitación gradual. ØProhibir disposición de residuos en el área. ØFormalizar gobernanza regional y comunitaria. ØVincular el Ecoparque a estrategias de economía circular ambiental y social. ØGarantizar sostenibilidad financiera y cumplimiento normativo. De esta manera, el POT Cali aseguraría que el Ecoparque de Navarro se convierta en un espacio de restauración, resiliencia y aprovechamiento social, transformando un pasivo ambiental en un activo ecológico y comunitario.	Estructural	se elimina este artículo conforme a la soctud en el marco de la concertacion ambiental	Se concerta con el Distrito en los siguientes términos: se elimnó el artículo. ARTÍCULO 312. IMPLEMENTACIÓN DE UN ECOPARQUE EN EL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO DASDFN y se incluyeron otros artículos que indican que se deberá elaborar un estudio de factibilidad para la implementación del ecoparque en el ASDFN, el cual deberá definir las infraestructuras y acciones necesarias para la mitigación de los impactos ambientales y la restauración del área, así como la definición de los usos que se podrán desarrollar en el área. Subsanado en: ARTÍCULO 157. INFRAESTRUCTURAS A DESARROLLARSE EN EL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO - ASDFN Y SU ZONA DE AMORTIGUACIÓN, ARTÍCULO 156. ACCIONES DE RESTAURACIÓN DEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO DASDF, ARTÍCULO 155. ACCIONES DE REMEDIACIÓN DEL ANTIGUO SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE NAVARRO DASDFN del Proyecto de Acuerdo

TABLA DE CORRESPONDENCIA :: ACUERDO 0373 DE 2014 vs. PROYECTO DE ACUERDO DE REVISIÓN Y AJUSTE DEL POT

Departamento Administrativo de Planeación Distrital :: Subdirección de Planificación del Territorio, mayo de 2026

Nota: La presente tabla refleja correspondencias entre artículos individuales. No agota la totalidad de los artículos del Acuerdo 0373 de 2014, solo aquellos referenciados en los POMCA, según observación remitida por CVC (arts. 34-42, 67, 68, 72, 73, 76, 81, 84, 88, 399, 423, 424, 425 - POMCA LMC y arts. 77, 79, 80, 81-82, 84, 86, 399, 424- POMCA Cali con sus equivalentes en el nuevo Acuerdo).

En varios casos, un único artículo del Acuerdo 0373 se distribuye en múltiples artículos de la propuesta de revisión del POT y viceversa; en estos casos se identifica el artículo de mayor proximidad temática y se mencionan artículos que lo complementa.

La presente tabla es un instrumento de soporte para la mesa de concertación con la CVC.

No.	Art. Acuerdo 0373/2014	Título Acuerdo 0373/2014	Síntesis del contenido :: Acuerdo 0373/2014	Art. Proyecto de Acuerdo	Título Proyecto de Acuerdo	Síntesis del contenido :: Proyecto de Acuerdo
			BLOQUE I :: GESTIÓN DEL RIESGO Y SUELO DE PROTECCIÓN POR AMENAZAS Y RIESGOS NO MITIGABLES			
1	Art. 34	**Manejo de las Zonas de Amenaza No Mitigable por Inundaciones del Río Cauca**	Establece la obligación de relocalizar las viviendas existentes en zonas de amenaza no mitigable por inundaciones del río Cauca, previa definición de plan financiero y de ejecución. Una vez liberados los terrenos, se ejecutará la demolición de construcciones y obras civiles para garantizar el funcionamiento hidráulico del cauce. Prohíbe el emplazamiento de nueva infraestructura, salvo puentes, obras de protección, bocatomas, drenaje pluvial y demás obras fluviales. Permite, al occidente del jarillón, adecuaciones recreativas (parques, escenarios deportivos, ciclorrutas) previo concepto favorable de la autoridad ambiental.	Art. 57	**Manejo de las Zonas de Amenaza No Mitigable por Inundaciones del Río Cauca**	Conserva la norma de relocalización obligatoria de viviendas en zonas de amenaza no mitigable por inundaciones del río Cauca, demolición posterior y ejecución de obras civiles para el funcionamiento hidráulico del cauce, bermas y diques. Mantiene la prohibición de emplazamiento de infraestructura distinta a obras hidráulicas y de protección. Replica el régimen del Acuerdo 0373 con redacción condensada y referencias actualizadas a los instrumentos vigentes.
2	Art. 35	**Zonas de amenaza no mitigable por inundación de los Afluentes del Río Cauca**	Delimita las zonas de amenaza no mitigable por inundación de afluentes del río Cauca, incluyendo los terrenos entre los diques marginales del Canal Interceptor Sur (desde Calle 25 con Carrera 50 hasta su desembocadura), los del río Cali desde la Calle 70 norte hasta su desembocadura, la estructura de los diques, el embalse del río Cañaveralejo y zonas aledañas a la red hídrica afluente al río Cauca. Encarga al DAGMA y la CVC, en coordinación con el DAPM, la elaboración de los estudios técnicos de amenazas y riesgos por inundación.	Art. 59	**Zonas de Riesgo No Mitigable por Inundación de los Afluentes del Río Cauca**	Delimita las zonas de riesgo no mitigable por inundación de afluentes del río Cauca con la misma cobertura territorial (Canal Interceptor Sur, río Cali desde Calle 70 norte, embalse del río Cañaveralejo y red hídrica afluente, incluyendo ríos Lili y Meléndez). Sustituye la categoría de amenaza no mitigable por riesgo no mitigable, soportada en los estudios detallados referenciados en el Documento Técnico de Soporte del Componente General. Recoge la zonificación del Acuerdo 0373 actualizada con los estudios de detalle ya producidos.
3	Art. 36	**Manejo de las Zonas de Amenaza No Mitigable por Desbordamiento de Afluentes del Río Cauca**	Replica para los afluentes del río Cauca el régimen del artículo 34: relocalización de viviendas existentes, demolición y ejecución de obras civiles para el funcionamiento hidráulico del cauce, bermas y diques. Prohíbe el emplazamiento de infraestructura, salvo obras hidráulicas. Permite, en zonas contiguas a las caras secas de los jarillones de los afluentes del río Cauca, adecuaciones de parques, escenarios deportivos, amoblamientos y ciclorrutas, previo concepto favorable de la autoridad ambiental competente.	Art. 59	**Zonas de Riesgo No Mitigable por Inundación de los Afluentes del Río Cauca**	Al no poderse mitigar el riesgo, se mantiene la regla de relocalización obligatoria, demolición y restricción al emplazamiento de infraestructura no hidráulica, según lo establecido en el artículo 53. SUELO DE PROTECCIÓN POR AMENAZAS Y RIESGOS - Áreas categorizadas como en riesgo alto no mitigable
4	Art. 37	**Zonas de Amenaza No Mitigable por Inundación Pluvial**	Define las zonas de amenaza no mitigable por inundación pluvial como los terrenos en una franja de 30 metros que rodea las lagunas El Pondaje y Charco Azul, medidos desde la línea de máximo nivel para una lluvia con periodo de retorno (Tr) de 50 años. Establece la obligación de relocalizar edificaciones existentes y prohíbe el emplazamiento de infraestructura, salvo elementos del sistema de drenaje pluvial.	Art. 60	**Zonas de Amenaza No Mitigable por Inundación Pluvial**	Mantiene el objeto regulatorio (lagunas El Pondaje y Charco Azul) y modifica los parámetros técnicos de delimitación: las franjas de protección se establecerán de manera preventiva con base en la línea de máximo nivel para un periodo de retorno de cien (100) años (frente a 50 años en el 0373), conforme determinen los estudios hidrológicos e hidráulicos a cargo de la Secretaría de Gestión del Riesgo de Emergencias y Desastres. Establece acciones de relocalización de edificaciones en franja de inundación que se defina con base en estudios y las acciones de relocalización de edificaciones ubicadas en dicha franja.
5	Art. 38	**Zonas de Amenaza Muy Alta por Movimientos en Masa**	Define las zonas de amenaza muy alta por movimientos en masa como las áreas libres de ocupación ubicadas en la zona occidental del Municipio que presentan la mayor probabilidad de ocurrencia de movimientos en masa y donde aparecen indicios de movimientos actuales y recientes.	Art. 53	**Suelo de Protección por Amenazas y Riesgos**	La propuesta no replica una definición específica de zonas de amenaza muy alta por movimientos en masa como categoría individual, sino que las integra dentro del concepto general de Suelo de Protección por Amenazas y Riesgos, conforme al Decreto Nacional 1807 de 2014, articulando los fenómenos en una clasificación unificada (artículos 53 y 54). El tratamiento por movimientos en masa se desarrolla a través de los estudios detallados (artículos 64, 192, 443, 444).
6	Art. 39	**Manejo de las Zonas de Amenaza Muy Alta por Movimientos en Masa**	Prohíbe en estas zonas los usos forestales productores, recreación activa, mineros, industriales, institucionales, comerciales y residenciales de todo tipo. Las destina a usos forestales protectores, conservación ambiental y/o recreación pasiva sin edificación, condicionado a no modificar negativamente las condiciones de estabilidad.	Art. 444	**Áreas con Condición de Amenaza por Movimiento en Masa**	El régimen restrictivo de uso para áreas de amenaza por movimientos en masa se desplaza de un artículo único en el componente general del 0373 a un tratamiento desagregado en el componente rural de la propuesta (artículos 443-444), articulado con la lógica de áreas con condición de amenaza y áreas con condición de riesgo, conforme al Decreto 1807 de 2014. El tratamiento por movimientos en masa se desarrolla a través de los estudios detallados (artículos 64, 192, 443, 444) y se mantienen restricciones mientras se obtienen los resultados de los estudios.
7	Art. 40	**Zonas de Riesgo No Mitigable por Movimientos en Masa**	Define las zonas de riesgo no mitigable por movimientos en masa por la coexistencia de: (i) amenaza muy alta y asentamientos humanos sin importar densidad ni clasificación del suelo, y (ii) amenaza alta y asentamientos densos no consolidados en suelo rural colindante con suelo urbano, fuera del perímetro sanitario. Establece plazo de dieciocho (18) meses para refinar las zonificaciones de amenaza y vulnerabilidad, supeditando cualquier modificación de clasificación del suelo a Acuerdo Municipal.	Art. 54	**Clasificación y Criterios para la Determinación de Condiciones No Mitigables**	Sustituye los criterios fijos de coexistencia amenaza-asentamientos del 0373 por una metodología de análisis multiamenaza con cruces graduados (Alta::Alta categorizado como No mitigable cuando al menos un fenómeno cuente con análisis a escala detallada). Establece una metodología técnica permanente que se aplica conforme avancen los estudios detallados.
8	Art. 41	**Manejo de las Zonas de Riesgo No Mitigable por Movimientos en Masa**	Establece la obligación de relocalizar las edificaciones existentes en zonas de riesgo no mitigable por movimientos en masa, previa definición de plan financiero y de ejecución. Una vez liberados los terrenos, se ejecuta la demolición de construcciones y procesos de restauración para controlar los factores de inestabilidad presentes.	Art. 53	**Suelo de Protección por Amenazas y Riesgos**	El manejo específico de zonas de riesgo no mitigable por movimientos en masa se incorpora dentro del régimen general de Suelo de Protección por Amenazas y Riesgos, mediante el concepto de liberación de áreas, definido como el proceso de retiro progresivo de usos y ocupaciones.
9	Art. 42	**Rehabilitación de Zonas Desocupadas por Procesos de Reasentamiento de Pobladores de Suelos de Protección por Amenazas y Riesgos No Mitigables**	Establece las acciones a cargo de la Administración Municipal para evitar nueva ocupación y garantizar la rehabilitación de zonas desocupadas por reasentamiento: 1. demolición de construcciones, 2.adecuación preliminar, cerramiento y señalización, 3. intervención para rehabilitación, estabilización y defensa, 4. incorporación al inventario municipal previa enajenación o expropiación, y 5. definición de programas y proyectos de uso sostenible.	Art. 53	**Suelo de Protección por Amenazas y Riesgos**	El procedimiento de rehabilitación postreasentamiento se subsume en el concepto de liberación de áreas dentro del régimen unificado de Suelo de Protección por Amenazas y Riesgos. La propuesta sustituye el listado taxativo de cinco acciones del 0373 por una formulación de proceso (retiro progresivo de usos y ocupaciones), remitiendo el detalle procedimental a lo definido en el Artículo 121 de la Ley 388 y las normas complementarias.
			BLOQUE II :: ÁREAS PROTEGIDAS, ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL Y SUELOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL			
10	Art. 67	**Parque Nacional Natural Los Farallones de Cali**	Reconoce el PNN Los Farallones de Cali como área protegida pública de nivel nacional, sujeta al Plan de Manejo adoptado por Parques Nacionales Naturales y los POMCA de los ríos Cali y Jamundí. Establece directamente en el articulado los usos principales (conservación, investigación, educación, recuperación, control), compatibles (restauración ecológica participativa, sistemas sostenibles para la conservación), condicionados (ecoturismo, recreación, extracción para inventarios) y prohibidos.	Art. 423	**Zonificación para el PNN Farallones de Cali**	Adopta la zonificación y aprovechamientos del PNN Farallones de Cali conforme al Plan de Manejo del Área Protegida, con desarrollo en tabla de zonas (Zona Intangible, Zona de Recuperación Natural, Zona de Alta Densidad de Uso, entre otras) con sus respectivas características y descripciones. Eleva la jerarquía del Plan de Manejo como instrumento de gobernanza directa y simplifica el régimen del 0373 que enumeraba los usos en el cuerpo del articulado. Ver también: Artículo 17 ZONIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE LA EEP Parágrafo 1 Artículo 533. UNIDAD NORMATIVA DE PROTECCIÓN EN EL SUELO RURAL. Artículo 540.RÉGIMEN APLICABLE A LAS SUB-UNIDADES NORMATIVAS DEL PARQUE NACIONAL NATURAL LOS FARALLONES DE CALI.
11	Art. 68	**Reserva Forestal Protectora Nacional de Cali**	Reúne bajo la denominación 'Reserva Forestal Protectora Nacional de Cali' las reservas declaradas en los ríos Cali, Meléndez y Aguacatal. Sujeta su reglamentación a las normas nacionales sobre reservas forestales y a los Planes de Manejo a formular por la Autoridad Ambiental Regional. Hasta su formulación, aplica directamente la normativa transitoria del articulado, incluyendo la Resolución 1527 de 2012 del MADS sobre actividades de bajo impacto sin sustracción.	Art. 424	**Zonificación para las Reservas Forestales Protectoras Nacionales**	En ausencia de los Planes de Manejo adoptados por el MADS, las decisiones administrativas y ambientales se fundamentan en los conceptos técnicos, autorizaciones o permisos del MADS o de la CVC según su ámbito de competencia. Se sujeta a la normativa nacional vigente Decreto Ley 2811 de 1974, Ley 685 de 2001, Ley 1450 de 2011, Decreto 1076 de 2015 y la Resolución No. 0083 de 2026 del MADS. Actualiza el marco normativo del 0373 incorporando actos administrativos posteriores y la jerarquía del MADS. Ver también: Artículo 17 ZONIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE LA EEP Parágrafo 2 Artículo 541 RESTRICCIONES Y APROVECHAMIENTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN EN LA SUBUNIDAD NORMATIVA DE PROTECCIÓN DE RESERVAS FORESTALES NACIONALES.
12	Art. 72	**Usos de las Áreas Protegidas de Nivel Municipal**	Define las categorías de uso aplicables a las áreas protegidas de nivel municipal: preservación (mantenimiento de atributos de la biodiversidad), restauración (recuperación y rehabilitación de ecosistemas), conocimiento (investigación, monitoreo, educación), uso sostenible y disfrute. Remite la regulación detallada a los Planes de Manejo de cada área.	Art. 18	**Régimen de Usos de la Estructura Ecológica Principal (EEP)**	Eleva la categorización de usos del nivel municipal al nivel general de toda la EEP. Define en tabla los usos: preservación, restauración, conocimiento, uso sostenible y disfrute, manteniendo las definiciones técnicas del 0373. Incorpora el principio de jerarquía normativa ambiental, integrando los regímenes de los Planes de Manejo adoptados por las autoridades ambientales competentes.
13	Art. 73	**Reserva Municipal de Uso Sostenible Río Meléndez**	Declara como área protegida de nivel municipal, en categoría de Reserva Municipal de Uso Sostenible, un área en la cuenca media del río Meléndez. Define los objetivos de conservación: (1) garantizar cantidad, calidad y funcionalidad ecológica de la red hídrica, (2) conservar y restaurar coberturas vegetales y relictos boscosos, (3) conservar la población de Guacharaca (Ortalis columbiana), (4) conservar elementos de apropiación histórico-cultural y ambiental.	Art. 427	**Zonificación para el Sistema de Áreas Protegidas Distritales**	Incorpora la Reserva Municipal de Uso Sostenible (RMUS) del río Meléndez al Sistema Distrital de Áreas Protegidas (SDAP), junto con la Red Distrital Cuenca Media del Lili (RDCML) y las Reservas Ecológicas Distritales Navarro, Pance y Pueblo Pance. Adopta sus zonificaciones y regímenes de uso conforme al Decreto 1076 de 2015. La declaratoria y formalización son competencia del DAGMA en coordinación con la CVC. Ver también: Artículo 24. Parágrafo 2 Artículo 533. UNIDAD NORMATIVA DE PROTECCIÓN EN EL SUELO RURAL.

14	Art.75	**Zona Ambiental del Río Cauca**	Establece una franja de terreno ubicada en la llanura aluvial del río Cauca, destinada a la conservación de los elementos naturales como aporte a la conservación de la biodiversidad, el recurso hídrico y la mitigación del riesgo por desbordamiento del río Cauca. Se prfantea siguiente régimen de usos para esta zona.	Art.33	**Zona Ambiental del Río Cauca**	Establece franja paralela al cauce de 500 metros en el sector comprendido entre el río Jamundí y el Canal Interceptor Sur, en la que se incluyen los 60 metros del Área Forestal Protectora del río Cauca. Se incluye parágrafo que menciona que en el proceso de delimitación de la ronda hídrica del río Cauca, se podrá evaluar las condiciones de usos del suelo dispuestos en la Zona de Manejo Ambiental del río Cauca, así como las estrategias dispuestas en el componente rural.
15	Art. 76	**Cinturones Ecológicos**	Reconoce los cinturones ecológicos constituidos por el Acuerdo 120 de 1987, redefinidos por el Acuerdo 17 de 1993, conforme al artículo 6 del Acuerdo 230 de 2007. Establece la normativa específica para el Cinturón Ecológico Perimetral de Navarro (franja lineal de 250 metros con franja de conservación continua de al menos 100 metros). Función: barrera natural como límite del crecimiento urbano y conectividad ecológica.	Art. 40	**Corredores Ambientales**	La figura específica de 'cinturones ecológicos' del Acuerdo 120 de 1987 / Acuerdo 230 de 2007 se reconfigura bajo la denominación de 'corredores ambientales', (Corredor Ambiental Navarro) como elemento de la EEP. La función de barrera natural y conectividad ecológica se conserva. Ver también Artículo 15. COMPONENTES DE LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA DISTRITAL. Parágrafo 2. El Corredor Ambiental de Navarro homologa normativamente las disposiciones relacionadas con el antiguo Cinturón Ecológico de Navarro de doscientos cincuenta (250) metros, en el que se establece la franja de cien (100) metros del costado occidental del cinturón como zona destinada exclusivamente a la conservación, mientras que los restantes ciento cincuenta (150) metros tendrán la condición de Zona General de Uso Público para la Recreación.
16	Art. 77	**Suelos de Protección Forestal**	Categoriza los suelos de protección forestal en: 1. bosques y guaduales actuales (relictos en distintas etapas de sucesión), 2. Áreas de Protección Forestal según Decreto 1640 de 2012 y POMCA del río Cali (Acuerdo 05 de 2011), 3. Áreas de protección forestal por pendientes, según Decreto 877 de 1976 terrenos con pendientes superiores a treinta y cinco grados (35°) o setenta por ciento (70 %); 4. Suelos a recuperar (AF) según Decreto Nacional 877 de 1976, como áreas que se encuentran en un grado de erosión muy severa. En estas áreas se restringe la urbanización y solo se permiten desarrollos que no afecten la función ecológica, con aval de la autoridad ambiental.	Art. 30	**Áreas Forestales Protectoras**	Reformula la categoría como 'Áreas Forestales Protectoras', conforme a las determinantes ambientales regionales y al Decreto 1076 de 2015. Define los terrenos como no ocupables y no edificables, con obligación de mantener la cobertura forestal o vegetal del ecosistema original, restringiendo el uso agrícola y ganadero. Incorpora definiciones de cada AFP: nacimientos de fuentes de aguas AFP de fuentes hídricas; AFP de uso potencial; AFP por pendientes, Bosques y Guaduales Naturales, AFP por erosión severa y muy severa, y las ARMI. Ver también: Artículo 31 Áreas forestales protectoras de fuentes hídricas Artículo 32 Áreas Forestales Protectoras de Uso Potencial Artículo 36. Bosques naturales y guaduales Artículo 81 Suelos desnudados o degradados
17	Art. 79	**Planes de Manejo de Ecoparques**	Encarga al DAGMA, en coordinación con la Autoridad Ambiental Regional, la formulación en el corto plazo de los planes de manejo de los ecoparques. Establece directamente en el articulado el régimen transitorio aplicable hasta su adopción: usos principales (conservación, restauración, mitigación del riesgo, turismo y recreación pasiva), compatibles (institucional ligado a protección y educación ambiental), condicionados (vivienda según artículo 424 e infraestructura básica).	Art. 41	**Ecoparques**	Reconceptualiza los ecoparques como áreas de propiedad pública y privada que se conservan como estrategias de borde para la conectividad ambiental urbano-rural, orientadas primordialmente a la preservación y restauración de ecosistemas. Los consolida como parte de la EEP definiendo vocaciones específicas. Incorpora la integración de usos sostenibles compatibles con la conservación, tales como la educación ambiental, investigación, turismo de naturaleza y recreación. Introduce el componente de gobernanza multinivel y captura de recursos para administración. Se estableció que la zonificación y usos de los Ecoparques propuestos que se superponen total o parcialmente con áreas del SINAP u otras categorías de la EEP, deberá retomar íntegramente lo establecido en los planes de manejo respectivos. En caso de que no cuenten con PM adoptado, no se podrá establecer zonificación ni definición de régimen de usos.

18	Art. 80	**Áreas de Conservación por Iniciativas Privadas y Públicas**	Reconoce la participación de la sociedad civil y las instituciones públicas en los procesos de ordenamiento ambiental. Identifica las siguientes áreas: 1 Jardín Botánico de Cali, 2 Bosque Municipal, 3 Reserva Natural Urbana El Refugio, 4 Predios públicos para conservación del recurso hídrico declarados de utilidad pública conforme al artículo 111 de la Ley 99 de 1993.	Art. 38	**Predios con Fines de Preservación para la Regulación Hídrica**	Reformula el reconocimiento de áreas de conservación por iniciativa privada y pública alrededor de la categoría de 'predios con fines de preservación para la regulación hídrica' conforme al artículo 111 de la Ley 99 de 1993. La propuesta también articula esta figura con las Reservas Naturales de la Sociedad Civil (artículo 426) e incorpora distinciones internacionales (artículo 37) como categoría adicional de reconocimiento. Se aclara que a la fecha las Reservas privadas no se encuentran inscritas como tal en los portales oficiales. Ver también: ARTÍCULO 199. INCREMENTO DEL ÍNDICE DE ESPACIO PÚBLICO EFECTIVO
19	Art. 81	**Alturas de Valor Paisajístico y Ambiental**	Define las alturas de valor paisajístico y ambiental como elementos del paisaje municipal que se constituyen en hitos cuya preservación es fundamental, en concordancia con el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables. La EEP prioriza alturas específicas (Toca Nubes, Pico de Águila, El Jardín, entre otras) con coordenadas, cota de la cima y cota inferior del suelo de protección. Solo se permite la permanencia de viviendas y estructuras representadas en cartografía oficial al momento de adopción del Plan.	Art. 43	**Alturas de Valor Paisajístico**	Conserva la definición de alturas de valor paisajístico como elementos del paisaje distrital que se constituyen en hitos, con la misma fundamentación normativa (Código Nacional de Recursos Naturales, Decreto 2811 de 1974). Mantiene la norma de permanencia de las viviendas y estructuras representadas en la cartografía oficial al momento de adopción del Plan con prohibición de nuevas construcciones o ampliaciones. Traslada el detalle por altura específica al Documento Técnico de Soporte (DTS).
20	Art. 82	**Condicionantes de Uso de las Alturas de Valor Paisajístico y Ambiental**	Define el régimen de usos de las alturas de valor paisajístico: usos principales (conservación y restauración con vegetación nativa que cumpla función de retención, estabilización, protección de suelos y barrera corta fuegos) y usos condicionados (turismo de bajo impacto, actividades de conocimiento y disfrute con intervenciones de bajo impacto como senderos y amoblamiento básico).	Art. 435	**Régimen de Usos para las Alturas de Valor Paisajístico**	Replica de manera idéntica el régimen de usos del artículo 82 del 0373. Usos principales de conservación y restauración con especies nativas (función de retención, estabilización, protección de suelos, barrera cortafuegos) y usos condicionados (turismo de bajo impacto, actividades de conocimiento y disfrute mediante senderos y amoblamiento básico). Ubicado en el componente rural de la propuesta.
21	Art. 84	**Régimen de Usos del Recurso Hídrico y sus Áreas Forestales Protectoras**	Define el régimen de usos para áreas de protección del recurso hídrico: principales (conservación, restauración ecológica, recuperación ambiental, forestal protector), compatibles (recreación pasiva, educación ambiental, investigación, redes de monitoreo), condicionados (infraestructura para usos principales y compatibles sin fragmentación de vegetación nativa, manejo hidráulico, servicio de acueducto y alcantarillado, aprovechamiento de aguas subterráneas).	Art. 431	**Régimen de Usos para las Áreas Forestales Protectoras**	Adopta usos y actividades permitidos, condicionados y prohibidos para las Áreas Forestales Protectoras del Distrito, conforme a la Ley 2 de 1959, Ley 135 de 1961, Decreto 1541 de 1978, Decreto Nacional 1076 de 2015 y Ley 1450 de 2011. Define los terrenos como no ocupables y no edificables, restringiendo usos agrícolas y ganaderos. Sustituye la enumeración del 0373 por una remisión normativa más estructurada al marco nacional vigente. Se eliminó de uso sostenible el desarrollo de ciclorutas salvo para el Corredor Río Cauca.
22	Art. 86	**Corrientes Superficiales y sus Áreas Forestales Protectoras**	Define el suelo de protección de corrientes superficiales (humedales lóticos, álveos o cauces de ríos y quebradas). Conforme al Decreto 1449 de 1977, fija el ancho mínimo de las áreas forestales protectoras de corrientes en 30 metros medidos en ambas márgenes a partir de los bordes del cauce. Para corrientes con línea de inundación definida, el área forestal protectora se establece a partir de dicha línea con un periodo de retorno de cinco (5) años.	Art. 31	**Áreas Forestales Protectoras de Fuentes Hídricas**	Establece lineamientos para AFP de fuentes hídricas según la clasificación del suelo: A AFP del río Cauca con extensión mínima de 60 metros y uso exclusivo de conservación, B AFP de fuentes hídricas en suelo rural conforme al Decreto 1076 de 2015 con extensión mínima de 30 metros a lado y lado para preservación y recuperación de coberturas naturales protectoras. AFP Suelo de expansión mínimo 30 m. Plan de acción pra recuperación de AFP en zonas consolidadas.
23	Art. 88	**Zonas de Recarga de Acuíferos en Suelo Rural**	Reconoce, conforme al Decreto Nacional 3600 de 2007, las zonas de recarga de acuíferos en suelo rural en la Estructura Ecológica Principal, delimitadas en el Mapa N° 12. Las clasifica como suelos de protección ambiental por su importancia en la recarga de acuíferos. Su uso y aprovechamiento se sujeta a las condiciones de los artículos 424, 425, 428 y 431 a 441, y al Acuerdo C.D. 042 de 2010 de la CVC. Prohíbe la instalación de actividades contaminantes.	Art. 430	**Zona de Recarga del Acuífero**	Localiza la zona de recarga del acuífero del Distrito en las planicies aluviales y coluvio-aluviales en transición de áreas planas y ligeramente inclinadas. En las zonas de recarga, así como donde el mapeo de vulnerabilidad presente condición alta o extrema, aplica las restricciones y prohibiciones de los artículos 2.2.2.1.3.8 y 2.2.3.2.13.18 del Decreto Nacional 1076 de 2015 y del Acuerdo CVC C.D. No. 003 de 2025 (que sustituye el Acuerdo 042 de 2010 referenciado en el 0373). Actualiza el marco normativo regional.

BLOQUE III :: RÉGIMEN DE ACTIVIDADES Y APROVECHAMIENTOS EN SUELO RURAL						
24	Art. 399	**Actividades del Suelo Rural**	Establece las actividades permitidas en las áreas de manejo del suelo rural, vinculadas a los modelos de ordenación de los POMCA de los ríos Cali y Jamundí ya adoptados por la CVC. Desarrolla en tabla las áreas de manejo (PNN Farallones de Cali, Reserva Forestal, áreas de regulación hídrica, áreas de producción sostenible, áreas sustraidas, ecoparques, alturas de valor paisajístico) con sus actividades principales, compatibles, condicionadas y prohibidas.	Art. 539	**Usos en Suelo Rurales**	Define los usos del suelo para cada unidad normativa del suelo rural mediante tabla detallada que diferencia entre Unidades Normativas de Desarrollo Restringido (suelo suburbano: corredor vial, vivienda suburbana, áreas de actividad industrial y centros poblados rurales) y otras unidades. Sustituye la tabla del 0373 organizada por áreas de manejo por una estructura normativa por unidades del suelo rural más alineada con el Decreto 1077 de 2015. Ver también artículo 538 RÉGIMEN DE USOS EN SUELO RURAL que explica la definición de categorías de uso, determinantes de localización, determinantes de mitigación de impactos y compensación económica por habilitación de usos del suelo.
25	Art. 423	**Restricciones y Aprovechamientos para la Construcción en el Área de Manejo de la Reserva Forestal Protectora Nacional de Cali**	Sujeta las restricciones y aprovechamientos a las normas nacionales sobre reservas forestales y a los Planes de Manejo de la Autoridad Ambiental. Hasta su formulación, aplica directamente: 1. construcción de vivienda solo para propietario para cuidado y vigilancia (sin adiciones ni ampliaciones), 2. obras de cuidado y vigilancia hasta 150 m², altura máxima de 1 piso o 3.5 metros, 3. en predios iguales o mayores a una extensión específica, condiciones adicionales para construcciones.	Art. 541	**Restricciones y Aprovechamientos para la Construcción en la Subunidad Normativa de Protección de Reservas Forestales Nacionales**	Mantiene la sujeción a las normas nacionales sobre reservas forestales y a los Planes de Manejo de la autoridad ambiental competente. Hasta su adopción, prohíbe la subdivisión de predios en áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional de Cali y permite las actividades de bajo impacto ambiental conforme a las Resoluciones 0083 y 122 de 2026 del MADS. Conserva la lógica restrictiva del 0373 con redacción técnica más actualizada y precisa.
26	Art. 424	**Restricciones y Aprovechamientos para la Construcción en el Área de Manejo de los Ecoparques**	Sujeta las restricciones a los Planes de Manejo de los Ecoparques a formular por DAGMA y DAPM en coordinación con la Autoridad Ambiental Regional, adoptados por Acuerdo Municipal. Hasta entonces, las intervenciones se dirigen al objetivo de conservación, resaltando el valor paisajístico, promoviendo el uso, ocupación y apropiación ciudadana. Los predios se constituyen en áreas con espacios naturales de importancia ecológica y cultural, destinados principalmente a conservación, oferta de servicios ambientales, recreación y ecoturismo.	Art. 434	**Zonificación de Ecoparques y Corredores Ambientales**	Adopta para los ecoparques y corredores ambientales oficialmente delimitados las zonificaciones y los regímenes de uso correspondientes, regidos por las definiciones, criterios y alcances del DTS :: Componente General, homologables con las zonificaciones previstas para las reservas del SDAP. La zonificación y usos de los ecoparques y corredores que se superponen total o parcialmente con áreas del SINAP retoman las determinaciones de las áreas protegidas. Sustituye el régimen transitorio del 0373 por una zonificación adoptada en el propio POT.
27	Art. 425	**Restricciones y Aprovechamientos para la Construcción en las Áreas de Manejo de Regulación Hídrica, Producción Sostenible y las Áreas Sustraidas de la Reserva Forestal Protectora Nacional de Cali**	Establece para estas áreas (excluyendo centros poblados): 1. densidad máxima de una vivienda por cada 2 hectáreas brutas, 2. área de lote mínimo de 20.000 m², 3. área máxima ocupada en primer piso de 250 m², 4. altura máxima de 2 pisos, 5. aislamientos mínimos de 10 metros (laterales, frontal y posterior), 6. construcciones adicionales para usos diferentes a vivienda según Anexo N° 5, sin sobrepasar el área máxima permitida más una variación adicional.	Art. 543	**Aprovechamiento en las Unidades Normativas del Suelo Rural**	Estructura los aprovechamientos en suelo rural a través de subunidades, zonas y subzonas que definen condiciones de ocupación y parámetros de implantación: A. tipo de desarrollo (vivienda individual, vivienda en agrupación, otros usos), B. densidad máxima de vivienda, C. unidad mínima de actuación, D. demás parámetros. Reemplaza el régimen único del 0373 (1 vivienda/2 ha, lote 20.000 m², 250 m² primer piso, 2 pisos, 10 m de aislamiento) por una estructura modular por subzonas que se desarrolla en el componente rural y anexos. Ver también: ARTÍCULO 542. NORMAS GENERALES PARA LA CONSTRUCCIÓN EN EL SUELO RURAL ARTÍCULO 544. NORMAS VOLUMÉTRICAS EN EL SUELO RURAL.

(C. F.).

VARIOS

Contraloría General de la República

RESOLUCIONES REGLAMENTARIAS EJECUTIVAS

RESOLUCIÓN REGLAMENTARIA EJECUTIVA NÚMERO REG-EJE 0158 DE 2026

(julio 29)

por la cual se autoriza la apertura excepcional de la Categoría Única de Información del presupuesto Ordinario (CUIPO), correspondiente al cuarto (4º) trimestre acumulado de la vigencia 2025, y de la categoría Personal y Costos correspondiente a la vigencia 2025, en el Consolidador de Hacienda e Información Pública (CHIP).

El Contralor General de la República, en ejercicio de sus facultades constitucionales y legales, y

CONSIDERANDO:

Que de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6° del Decreto Ley 267 de 2000, la Contraloría General de la República, en ejercicio de su autonomía administrativa, debe definir todos los aspectos relacionados con el cumplimiento de sus funciones, en armonía con los principios consagrados en la Constitución Política.

Que el numeral 4 del artículo 35 del Decreto Ley 267 de 2000, modificado por el Decreto Ley 2037 de 2019 y el Decreto Ley 405 de 2020, establece como función del Contralor General de la República, la *de "Dirigir como autoridad superior las labores administrativas y de vigilancia fiscal de las diferentes dependencias de la Contraloría General de la República, de acuerdo con la ley".*

Que la Resolución Reglamentaria Orgánica número 0063 de 2023, por la cual se reglamenta la rendición de información por parte de las entidades o particulares que manejen fondos o bienes públicos, en todos los niveles administrativos y respecto de todo tipo de recursos públicos, para la vigilancia y el control fiscal de las finanzas y contabilidad públicas, contempla los plazos de rendición de la mencionada información.

Que el artículo 20 de la Resolución Reglamentaria Orgánica número 0063 de 2023, establece que para el reporte del cuarto trimestre o anual acumulado, la información será

la del periodo comprendido entre el 1° de enero y el 31 de diciembre, con plazo de reporte hasta el 20 de febrero del año inmediatamente siguiente.

Que el artículo 30 de la Resolución Reglamentaria Orgánica número 0063 de 2023, establece que, para el reporte del cuarto trimestre del primer año del bienio, la información será la acumulada del periodo comprendido entre el 1° de enero hasta el 31 de diciembre, con plazo de reporte hasta el 20 de febrero del año inmediatamente siguiente.

Que el artículo 44 de la Resolución Reglamentaria Orgánica número 0063 de 2023, establece que el reporte anual, con corte a 31 de diciembre, de la información sobre personal y costos tanto de la planta de personal como contratación de prestación de servicios vence el día 15 de marzo del año inmediatamente siguiente.

Que la Resolución Reglamentaria Orgánica número 0063 de 2023 establece que la presentación de la información de que trata dicha resolución se hará a través del Consolidador de Hacienda e Información Pública (CHIP) o de la herramienta que señale la CGR.

Que la Presidencia de la República, el día 11 de febrero de 2026, mediante Decreto número 0150, declaró el Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica en los departamentos de Córdoba, Antioquia, La Guajira, Sucre, Bolívar, Cesar, Magdalena y Chocó por el término de 30 días calendario, contados a partir de la vigencia de dicho decreto.

Que varias entidades manifiestan a la Contraloría Delegada para Economía y Finanzas Públicas (CDEFP) que debido al evento de fuerza mayor derivado de las inundaciones no fue posible realizar oportuna y correctamente el cargue de la información en el sistema CHIP, ya que se afectó la capacidad operativa, conectividad y sistemas de información.

Que, una vez surtido el proceso de validación de la información correspondiente al cuarto (4º) trimestre acumulado de la vigencia 2025, se evidenció que algunas entidades territoriales no obtuvieron la certificación, debido a deficiencias en la calidad de la información reportada o por la omisión en su presentación, circunstancias que impiden culminar satisfactoriamente el proceso de certificación.

Que, en atención a lo manifestado por diferentes entidades territoriales para que se habilitará nuevamente la plataforma CUIPO, con el propósito de efectuar las correcciones necesarias y subsanar las inconsistencias identificadas durante el proceso de validación de la información correspondiente al cuarto (4º) trimestre acumulado de la vigencia 2025, y una vez analizadas dichas solicitudes, se evidenció que las inconsistencias correspondían a aspectos susceptibles de corrección. En consecuencia, resulta procedente habilitar, de manera excepcional, la plataforma CUIPO para las entidades territoriales que no obtuvieron la certificación de la información, con el fin de garantizar la calidad, integridad, consistencia y confiabilidad de la información reportada y permitir la culminación del proceso de certificación.

Que la apertura excepcional de la plataforma comprenderá todas las entidades territoriales que no fueron certificadas, por presentar deficiencias en la calidad de la información o por omisión en el reporte.

Que, adicionalmente, la plataforma se habilitará para la categoría de Personal y Costos del consolidador de hacienda e información pública (CHIP) con el propósito de que todas las entidades que así lo requieran puedan realizar el reporte o la corrección de la información correspondiente, garantizando la completitud y consistencia de los datos enviados.

Que la habilitación extraordinaria de la plataforma constituye una medida administrativa de carácter excepcional, orientada a facilitar la corrección de la información reportada y garantizar la adecuada culminación del proceso de certificación, en observancia de los principios que rigen la función administrativa, en particular los de eficacia, coordinación, buena fe, economía y colaboración entre las autoridades y las entidades territoriales, previstos en el artículo 209 de la Constitución Política y en la Ley 1437 de 2011, sin que ello implique la modificación de las reglas generales del proceso de certificación ni la creación de un período ordinario adicional de reporte.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

Artículo 1°. *Apertura de la Categoría Única de Información del Presupuesto Ordinario (CUIPO) del Consolidador de Hacienda e Información Pública (CHIP).* Con el fin de permitir el reporte o corrección de la información de que tratan los artículos 15 en sus incisos 2° y 3°, 16, 17, 18, 19 de la Resolución Reglamentaria Orgánica número 0063 del 3 de mayo de 2023, correspondiente al cuarto (4°) trimestre acumulado del año 2025, se abrirá la plataforma del Consolidador de Hacienda e Información Pública (CHIP), durante el periodo comprendido entre las 00:01 a. m., y las 11:59 p. m., del 30 de julio de 2026.

Artículo 2°. *Apertura de la categoría personal y costos del Consolidador de Hacienda e Información Pública (CHIP).* Con el fin de permitir el reporte o corrección de la información de que trata el artículo 44 de la Resolución Reglamentaria Orgánica número 0063 del 3 de mayo de 2023, correspondiente al reporte anual 2025 con corte a 31 de diciembre, se autoriza de manera excepcional, la apertura de la plataforma del Consolidador de Hacienda e Información Pública (CHIP), durante el periodo comprendido entre las 00:01 a. m., del 30 de julio de 2026 y las 11:59 p. m., del 10 de agosto de 2026.

Artículo 3°. *Publicidad*. La presente resolución se deberá publicar en el ***Diario Oficial*** y en el sitio web de la Contraloría General de la República.

Artículo 4°. *Vigencia y derogatorias*. La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación y deroga todas las disposiciones que le sean contrarias.

Comuníquese, publíquese y cúmplase.

Dada en Bogotá D. C., a 29 de julio de 2026.

El Contralor General de la República,

Carlos Hernán Rodríguez Becerra.

(C. F.).

CONTENIDO

Págs.

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA

Decreto número 0905 de 2026, por medio del cual se nombra un ministro de Vivienda, Ciudad y Territorio ad hoc y un ministro del Trabajo ad hoc. 1

MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO

Decreto número 0898 de 2026, por el cual se reglamentan los artículos 35, 38, 39, 40, 40-1, 41, 81, 81-1 y 118 del Estatuto Tributario y se sustituye el artículo 1.2.1.7.5. del Capítulo 7, los artículos 1.2.1.12.6. y 1.2.1.12.7. del Capítulo 12, y el artículo 1.2.1.17.19. del Capítulo 17 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 1 del Decreto 1625 de 2016, Único Reglamentario en Materia Tributaria, sobre el interés presunto y el componente inflacionario. 1

Resolución número 1705 de 2026, por la cual se efectúa una modificación al Anexo del Decreto de Liquidación en el Presupuesto de Gastos de Funcionamiento del Ministerio de Hacienda y Crédito Público para la vigencia fiscal de 2026. 2

Resolución número 1724 de 2026, por la cual se modifica la Resolución número 1901 de 31 de julio de 2025, "por la cual se ordena la suscripción de la contratación de una prestación de servicios, con cargo al rubro del Servicio de la Deuda del Presupuesto General de la Nación para la prestación de los servicios conexos a las operaciones de tesorería de los que trata el artículo 37 de la Ley 1955 de 2019"..3

Resolución número 1727 de 2026, por medio de la cual se prorroga por el término de diez (10) años la vigencia del Fondo para el Desarrollo Integral del Distrito Especial de Buenaventura (FonBuenaventura). 5

Resolución número 1728 de 2026, por la cual se reconoce obligación derivada de la garantía de financiación del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), se determina el valor de dicha garantía para la vigencia fiscal 2027 y se dictan otras disposiciones. 5

Resolución número 1730 de 2026, por la cual se reconoce como deuda pública de la Nación en virtud del artículo 237 de la Ley 1955 de 2019 y el artículo 153 de la Ley 2294 de 2023, y se ordena el pago de los valores a favor de las entidades recobrantes que fueron reconocidos mediante Acto Administrativo de la Administradora de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud (ADRES). 6

Resolución número 1733 de 2026, por la cual se modifica la desagregación realizada mediante Resolución número 0019 del 13 de enero de 2026 "por la cual se efectúa la desagregación presupuestal a las apropiaciones contenidas en el Anexo del Decreto de Liquidación del Presupuesto General de la Nación de la vigencia 2026 asignadas al Ministerio de Hacienda y Crédito Público - Unidad Gestión General para Adquisición de Bienes y Servicios". 8

MINISTERIO DE JUSTICIA Y DEL DERECHO

Resolución ejecutiva número 291 de 2026, por la cual se decide sobre una solicitud de extradición. 9

Resolución ejecutiva número 292 de 2026, por la cual se da por terminado un trámite de extradición. 11

Resolución ejecutiva número 293 de 2026, por la cual se decide sobre una solicitud de extradición. 12

Resolución ejecutiva número 294 de 2026, por la cual se decide sobre una solicitud de extradición. 14

Resolución ejecutiva número 295 de 2026, por la cual se decide el recurso de reposición interpuesto contra la Resolución Ejecutiva número 101 del 24 de marzo de 2026. 16

Resolución ejecutiva número 296 de 2026, por la cual se decide el recurso de reposición interpuesto contra la Resolución Ejecutiva número 111 del 31 de marzo de 2026 18

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

Resolución número 000248 de 2026, por la cual se reglamenta el funcionamiento del Fondo de Fomento Agropecuario, se adopta su Manual Operativo y se dictan otras disposiciones. 21

Págs.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

Resolución número 019675 de 2026, por medio de la cual se modifica la Resolución número 014381 del 24 de agosto de 2023 “por medio de la cual se adopta el Reglamento Interno del Comité de Conciliación y Defensa Judicial y se derogan las Resoluciones números 12729 de 2017 y 11780 de 2019”. 37

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Resolución número 0940 de 2026, por la cual se adopta la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones. 38

Resolución número 0947 de 2026, por medio de la cual se adopta el Plan Maestro de Erosión Costera (PMEC) 2025-2040. 82

MINISTERIO DE TRANSPORTE

Resolución número 20263040026375 de 2026, por la cual se reglamenta la expedición del Permiso Originario, el Certificado de Habilitación de los vehículos y unidades de carga para el transporte internacional de mercancías por carretera, el Permiso Especial de Origen para Transporte Internacional por Cuenta Propia en Colombia de conformidad con la normatividad de la Comunidad Andina y se dictan otras disposiciones. 96

Resolución número 20263040028225 de 2026, por la cual se crea el Subsistema de Información para la Supervisión del Tránsito y Transporte (SISUP) y se adiciona la Resolución número 20223040045295 de 2022, por medio del cual se expide la Resolución Única Compilatoria en materia de Tránsito del Ministerio de Transporte, y se dictan otras disposiciones. 103

SUPERINTENDENCIAS

Superintendencia de Transporte

Resolución número 009596 de 2026, por la cual se adiciona el parágrafo 9° al artículo 7.4 del título VII de la Circular Única de Infraestructura y Transporte de la Superintendencia de Transporte. 108

Resolución número 09376 de 2026, por medio de la cual se modifica la Resolución número 8150 de 2026 y su Anexo Técnico, se ajustan disposiciones relativas al periodo de implementación del Sistema de Control y Vigilancia para los CALE, y se dictan otras disposiciones. 112

UNIDADES ADMINISTRATIVAS ESPECIALES

Comisión de Regulación de Comunicaciones

Resolución número 8303 de 2026, por la cual se adiciona el Formato T.3.7. en la Sección 3 del Capítulo 2 del Título Reportes de Información de la Resolución CRC 5050 de 2016. 116

Resolución número 8307 de 2026, por la cual se modifican las condiciones técnicas del concepto de banda ancha contenido en la Resolución CRC 5050 de 2016. .. 122

Resolución número 8308 de 2026, por la cual se establecen medidas para mitigar el fraude cibernético por medio de servicios móviles y se dictan otras disposiciones. 126

Agencia Nacional del Espectro

Resolución número 000581 de 2026, por medio de la cual se actualiza el Apéndice A del Anexo 2 de la Resolución ANE 105 de 2020 - Plan Técnico Nacional de Radiodifusión Sonora en Frecuencia Modulada (F. M.). 153

Agencia Nacional de Tierras

Acuerdo número 586 de 2026, por el cual se amplía por primera vez el resguardo indígena Sáliba de los parajes San Juanito, El Duya y Paravare, con un (01) predio del Fondo de Tierras para la Reforma Rural Integral, ubicado en el municipio de Orocué, departamento de Casanare. 158

Acuerdo número 587 de 2026, por el cual se constituye el resguardo indígena Musuiuiai del pueblo Inga, con dos (2) globos de terreno baldíos de posesión ancestral, ubicados en el municipio de Villagarzón, departamento de Putumayo. 165

Acuerdo número 588 de 2026, por el cual se constituye el resguardo indígena Mesa de Cucuana Aceituno, sobre un (1) predio del Fondo de Tierras para la Reforma Rural Integral, ubicado en el municipio de Ortega, departamento del Tolima. .. 177

Acuerdo número 589 de 2026, por el cual se constituye el resguardo indígena al lote del pueblo Wayuu, sobre dos (2) predios de propiedad de la Agencia Nacional de Tierras que hace parte del Fondo de Tierras para la Reforma Rural Integral, ubicado en el municipio de Riohacha del departamento de La Guajira. 184

Acuerdo número 593 de 2026, por el cual se constituye el Resguardo Indígena Sisapiatu de los pueblos Sikuani, Sáliba, Piapoco y Tucano, sobre tres (3) predios de propiedad de la Agencia Nacional de Tierras que hacen parte del Fondo de Tierras para la Reforma Rural Integral, ubicado en el municipio de Puerto Gaitán, departamento del Meta. 192

Págs.

ESTABLECIMIENTOS PÚBLICOS

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar

Resolución número 4260 de 2026, por la cual se adopta el “Lineamiento Técnico Modelo de Atención para Adolescentes y Jóvenes en Conflicto con la Ley - SRPA. 202

Instituto Geográfico Agustín Codazzi

Territorial Boyacá

Resolución número 116 de 2026, por medio de la cual se ajustan los porcentajes de incremento definidos de las zonas homogéneas geoeconómicas rurales del municipio de Páez, Boyacá, en el marco de la aplicación del artículo 49 de la Ley 2294 de 2023. 204

Territorial Cundinamarca

Resolución número 25-000-0039-2026, por medio de la cual se ajustan los porcentajes de incremento definidos de las zonas homogéneas geoeconómicas rurales del municipio de Gutiérrez (Cundinamarca), en el marco de la aplicación del artículo 49 de la Ley 2294 de 2023. 206

CORPORACIONES AUTÓNOMAS REGIONALES

Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca

Resolución número 0100-0710-5489 de 2026, por la cual se declaran concertados los aspectos ambientales del proyecto de revisión y ajuste ordinario del plan de ordenamiento territorial del distrito especial de Santiago de Cali - Dpto. del Valle del Cauca. 208

VARIOS

Contraloría General de la República

Resolución reglamentaria ejecutiva número REG-EJE 0158 de 2026, por la cual se autoriza la apertura excepcional de la Categoría Única de Información del presupuesto Ordinario (CUIPO), correspondiente al cuarto (4º) trimestre acumulado de la vigencia 2025, y de la categoría Personal y Costos correspondiente a la vigencia 2025, en el Consolidador de Hacienda e Información Pública (CHIP). 318

IMPRENTA NACIONAL DE COLOMBIA - 2026