

LINEAMIENTOS PARA LA ACTUALIZACIÓN DE LAS DETERMINANTES AMBIENTALES

Tercera orden de la Sentencia
STC 4360 de 2018
Amazonía sujeto de derechos



El ambiente
es de todos

Minambiente



Corazón de la
Amazonía



Visión
Amazonía



Patrimonio
Natural



GRUPO BANCO MUNDIAL



Programa
Asociación de la Amazonía



Corazón de la
Amazonía

LINEAMIENTOS PARA LA ACTUALIZACIÓN DE LAS DETERMINANTES AMBIENTALES

Tercera orden de la Sentencia STC 4360 de 2018
Amazonía sujeto de derechos

DIRECCIÓN DE ORDENAMIENTO AMBIENTAL TERRITORIAL Y SISTEMA NACIONAL
AMBIENTAL - SINA

GRUPO DE ORDENAMIENTO AMBIENTAL TERRITORIAL

Bogotá D.C., 2019

 El futuro es de todos Gobierno de Colombia	 Corazón de la Amazonía	 El ambiente es de todos Minambiente
REPÚBLICA DE COLOMBIA Iván Duque Márquez Presidente de la Republica Ricardo José Lozano Picón Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible Roberto Mario Esmeral Berrío Viceministro de Ordenamiento Ambiental del Territorio Oswaldo Aharon Porras Vallejo Director de Ordenamiento Ambiental Territorial y Coordinación del SINA Luis Alfonso Sierra Castro Coordinador Grupo Ordenamiento Ambiental Territorial	Proyecto GEF Conservación de bosques y sostenibilidad en el corazón de la Amazonía - “Corazón Amazonía” Coordinación, seguimiento y monitoreo Doris Ochoa Jaramillo Luz Adriana Rodríguez Autores César Rey Ángel Luz Andrea Silva Restrepo Leonardo Peraza Herrera Aportes jurídicos Eugenia Ponce de León	Equipo técnico Minambiente Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo Angélica María Becerra Paipa Ludy Stefanny Díaz Rodríguez Adriana Zambrano Barreto Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos Rubén Darío Guerrero Useda Hernando Zambrano León Dirección de Ordenamiento Ambiental y Coordinación del Sina Adriana Díaz Arteaga Luis Alfonso Sierra Castro Natalia Quintero López

Catalogación en la publicación:
Grupo Divulgación de Conocimiento y Cultura Ambiental. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Lineamientos para la actualización de las determinantes ambientales:
Tercera orden de la Sentencia STC 4360 de 2018 – Amazonía sujeto de derechos / Dirección de ordenamiento Ambiental Territorial y Coordinación del SINA: **Textos:** Cesar Rey Ángel, Silva Restrepo, Luz Andrea; Peraza herrera, Leonardo. — Bogotá, D.C.: Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2019.

89 p. ——. (Documentos para el Ordenamiento Ambiental Territorial; 3)

Circulación restringida
1. Ordenamiento ambiental territorial 2. Derecho al ambiente sano 3. Región de la Amazonía colombiana I. Tit. II. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

CDD: 307.14



Este documento contó con aportes obtenidos en espacios de trabajo técnico y talleres con las siguientes entidades: Corporación para el Desarrollo sostenible del Sur de la Amazonía - Corpoamazonía, Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico - CDA, Croporación para el Desarrollo Sostenible del área de Manejo Especial de La Macarena - Cormacarena; las gobernaciones del Meta, Putumayo, Caquetá y el Guaviare y las alcaldías de San José del Guaviare, El Retorno, Calamar, Miraflores, Uribe, Vista Hermosa, Mapiripán, La Macarena, Puerto Rico, Puerto Guzmán, Puerto Leguizamó, Solano, San Vicente del Caguán, Florencia y Puerto Rico.

© Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2019

Todos los derechos reservados. Se autoriza la reproducción y divulgación de material contenido en este documento para fines educativos u otros fines no comerciales sin previa autorización del titular de los derechos de autor, siempre que se cite claramente la fuente. Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento para fines comerciales.



No comercializable - Distribución gratuita

Este documento se elaboró con insumos de los contratos de Corazón de la Amazonía GEF CA-CPS-060 DE 2018 y GEF CA CPS – 064 de 2018 que tuvieron

por objeto: “Diseñar e implementar la estrategia de coordinación y concertación con las autoridades territoriales, sectoriales y ambientales, para el ajuste excepcional de los POT de 15 municipios de la Amazonía colombiana, de conformidad con lo ordenado por la STC 4360 de 2018 y los lineamientos definidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para la actualización de las determinantes ambientales en materia de reducción de la deforestación y adaptación al cambio climático” y “Recopilar y organizar la información geográfica necesaria para la elaboración del documento de lineamientos para actualizar los planes de ordenamiento territorial de los municipios de la Amazonía colombiana, en lo relacionado con la reducción a cero de la deforestación y la adaptación al cambio climático, así como para la actualización de los determinantes ambientales en la jurisdicción de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico, CDA”.

TABLA DE CONTENIDO

Pag. 7 LISTA DE TABLAS	Pag. 7 LISTA DE FIGURAS	Pag. 8 LISTA DE MAPAS	Pag. 8 SIGLAS Y ACRÓNIMOS	Pag. 11 INTRODUCCIÓN
Pag. 12 CONTEXTO NORMATIVO Y CONCEPTUAL	Pag. 13 LA SENTENCIA STC 4360 DE 2018	Pag. 14 LOS PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	Pag. 15 LAS DETERMINANTES DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL	Pag. 18 LA REDUCCIÓN A CERO DE LA DEFORESTACIÓN
Pag. 20 LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	Pag. 24 LINEAMIENTOS PARA LA ACTUALIZACIÓN DE DETERMINANTES AMBIENTALES RELACIONADAS CON LA REDUCCIÓN A CERO LA DEFORESTACIÓN Y CON LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO			Pag. 25 MÉTODO DE ANÁLISIS
Pag. 32 RECOMENDACIONES PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS LINEAMIENTOS POR PARTE DE LAS CORPORACIONES AUTÓNOMAS REGIONALES DE LA AMAZONÍA COLOMBIANA		Pag. 35 DESARROLLO DE LOS LINEAMIENTOS INTEGRADORES		Pag. 104 BIBLIOGRAFÍA
Pag. 108 ANEXO 1. Análisis para consolidación de “lineamientos integradores” asociados con la adaptación al cambio climático		Pag. 120 ANEXO 2. Análisis para consolidación de “lineamientos integradores” asociados con la gestión de los bosques y el control de la deforestación		
Pag. 126 ANEXO 3. Metadatos de la cartografía asociada a los lineamientos integradores				

LISTA DE TABLAS

- Pag 29. **TABLA 1.** LINEAMIENTOS INTEGRADORES PARA QUE LAS CORPORACIONES ACTUALICEN LAS DETERMINANTES AMBIENTALES.
- Pag 30. **TABLA 2.** RESUMEN DE LINEAMIENTOS Y COMPETENCIAS ASOCIADAS DE LAS CORPORACIONES.
- Pag 35. **TABLA 3.** CONTENIDO FICHAS “LINEAMIENTOS INTEGRADORES”



LISTA DE FIGURAS

- Pag 16. **FIGURA 1.** CONCEPTOS CENTRALES QUE ENMARCAN LAS FUNCIONES DE LAS AUTORIDADES AMBIENTALES.
- Pag 17. **FIGURA 2.** INCIDENCIA DE LAS DETERMINANTES AMBIENTALES EN EL MODELO DE OCUPACIÓN DEL TERRITORIO.
- Pag 27. **FIGURA 3.** PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS PARA CONSOLIDACIÓN DE LOS LINEAMIENTOS INTEGRADORES RELACIONADOS CON LAS MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO.
- Pag 27. **FIGURA 4.** PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS PARA CONSOLIDACIÓN DE LOS LINEAMIENTOS INTEGRADORES RELACIONADOS CON LAS MEDIDAS CONTROL A LA DEFORESTACIÓN Y LA GESTIÓN DE LOS BOSQUES.



LISTA DE MAPAS

- Pag 26. **MAPA 1** REGIÓN AMAZÓNICA COLOMBIANA, DEFINIDA POR EL INSTITUTO SINCHI (2016)
- Pag 42. **MAPA 2.** ÁREAS DEL SPNN EN LA AMAZONÍA COLOMBIANA
- Pag 43. **MAPA 3.** RIESGO SOBRE EL RECURSO HÍDRICO POR EFECTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LOS MUNICIPIOS DE LA AMAZONÍA COLOMBIANA
- Pag 44. **MAPA 4.**RIESGO SOBRE LA BIODIVERSIDAD Y LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS EN LOS MUNICIPIOS DE LA AMAZONÍA COLOMBIANA
- Pag 49. **MAPA 5.** TIPOLOGÍA DE LOS MUNICIPIOS DE LA AMAZONÍA COLOMBIANA
- Pag 54. **MAPA 6.** DEGRADACIÓN DEL SUELO POR EROSIÓN EN LA AMAZONÍA COLOMBIANA
- Pag 55. **MAPA 7.** DEGRADACIÓN DEL SUELO POR SALINIZACIÓN EN LA AMAZONÍA COLOMBIANA
- Pag 56. **MAPA 8.** DEGRADACIÓN DEL SUELO POR COMPACTACIÓN EN LA AMAZONÍA COLOMBIANA
- Pag 68. **MAPA 9.** ESCENARIO DE CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL PERÍODO 2011-2040 EN LA PRECIPITACIÓN DE LA AMAZONÍA COLOMBIANA.
- Pag 69. **MAPA 10.** ESCENARIO DE CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL PERÍODO 2011-2040 EN LA TEMPERATURA MEDIA DE LA AMAZONÍA COLOMBIANA

- Pag 79. **MAPA 11.** PROCESO DE PRADERIZACIÓN EN LA AMAZONÍA COLOMBIANA
- Pag 80. **MAPA 12.** BOSQUE LÍNEA BASE 2010
- Pag 81. **MAPA 13.** ÁREAS AFECTADAS POR DEFORESTACIÓN ENTRE EL 2011-2017 DEL BOSQUE LÍNEA BASE 2010
- Pag 86. **MAPA 14.** RESGUARDOS DE LA AMAZONIA COLOMBIANA
- Pag 87. **MAPA 15.** RESGUARDOS INDÍGENAS DE LA AMAZONÍA COLOMBIANA SIN TRASLAPE CON INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN AMBIENTAL
- Pag 88. **MAPA 16.** BOSQUE LÍNEA BASE 2010 EN LOS RESGUARDOS INDÍGENAS DE LA AMAZONÍA COLOMBIANA
- Pag 89. **MAPA 17.** DEFORESTACIÓN DE BOSQUE LÍNEA BASE 2010 PARA EL PERIODO 2010 - 2017 EN LOS RESGUARDOS INDÍGENAS DE LA AMAZONÍA COLOMBIANA
- Pag 90. **MAPA 18.** BOSQUE LÍNEA BASE 2010 EN RESGUARDOS INDÍGENAS SIN FIGURA DE MANEJO AMBIENTAL EN LA AMAZONÍA COLOMBIANA
- Pag 96. **MAPA 19.** DISTRIBUCIÓN DE LA FRONTERA AGRÍCOLA EN LA AMAZONÍA COLOMBIANA
- Pag 97. **MAPA 20.** CULTIVOS ILÍCITOS EN LOS MUNICIPIOS DE LA AMAZONÍA COLOMBIANA PARA EL AÑO 2016
- Pag 102. **MAPA 21.** FRONTERA AGRÍCOLA NACIONAL EN LA AMAZONÍA COLOMBIANA

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

Adaptación Basada en Ecosistemas - AbE	Corporación Autónoma Regional del Cauca - CRC	Ambiental de Colombia - SIAC
Área de Manejo Especial de La Macarena - AMEM	Estatuto de Zonificación de Uso Adecuado del Territorio - EZUAT	Sistema Nacional Ambiental - SINA
Consejo Nacional de Política Económica y Social - CONPES	Instituto Amazónico de investigaciones Científicas - Sinchi	Sistema Nacional de Áreas Protegidas - SINAP
Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazónico - CDA	Instituto de hidrología meteorología y estudios ambientales - Ideam	Sistema de Parques Nacionales Naturales - SPNN
Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía - Corpoamazonía	Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC	Soluciones basadas en la Naturaleza - SbN
Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial de la Macarena - Cormacarena	Manejo Forestal Sustentable - MFS	
Corporación Autónoma Regional de Nariño - Corponariño	Planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas - Pomca	
Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía - Corporinoquia	Registro Único Nacional de Áreas Protegidas - RUNAP	
	Sistema de Información	



INTRODUCCIÓN

En abril de 2018 la Corte Suprema de Justicia, en adelante la Corte, dictó la Sentencia C-4360 de 2018, por la cual *“se reconoce a la Amazonía colombiana como entidad sujeto de derechos, titular de protección, conservación, mantenimiento y restauración a cargo del Estado y las entidades territoriales que la integran”. Esta Sentencia, en su orden 3, establece que todos los municipios de la Amazonía colombiana “deben actualizar e implementar los planes de ordenamiento territorial, en lo pertinente, deberán contener un plan de acción de reducción a cero la deforestación en su territorio, el cual abarcará estrategias medibles de tipo preventivo, obligatorio, correctivo, y pedagógico, dirigidas a la adaptación del cambio climático”.*

Con el fin de dar soporte al cumplimiento de esta orden, la Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial y Sistema Nacional Ambiental – SINA del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – Minambiente, con apoyo de la iniciativa GEF “Conservación de bosques y sostenibilidad en el corazón de la Amazonía”, elaboró el presente documento, en el cual se desarrollan diez lineamientos técnicos que orientan a las corporaciones de la región amazónica: CDA, Corpoamazonía y Cormacarena, para que lleven a cabo la actualización de las determinantes de carácter ambiental, en adelante determinantes ambientales, en lo relacionado con la reducción a cero de la deforestación y a la adaptación al cambio climático.

Los lineamientos que aquí se presentan profundizan las orientaciones establecidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para la actualización de las determinantes ambientales en los dos temas expresos de la orden 3 de la Sentencia 4360 y son el insumo mínimo para la revisión excepcional emanada de orden judicial. De esta forma, se cumple con el ajuste de las determinantes

por las corporaciones y se apoya a los municipios en el cumplimiento de la orden 3 de la Sentencia al optar ellos por la revisión excepcional emanada de orden judicial.

Se comprende que el ejercicio pedagógico a realizar es un gran desafío en entidades de orden nacional, regional y local; precisando que en este documento se consignan los aspectos fundamentales que precisan los lineamientos y que en posteriores desarrollos en el marco del proceso de ajuste de los planes de ordenamiento territorial se irán desarrollando las piezas de formación y comunicación que sean del caso; complementando el importante acervo que en los temas de la Sentencia han desarrollado las corporaciones, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, los institutos de investigación y diferentes organizaciones no gubernamentales y entes académicos y de investigación.

CONTEXTO NORMATIVO Y CONCEPTUAL

En este capítulo se presenta una síntesis de la Sentencia 4360 de 2018 y de los antecedentes de política y normativa que soportan el ordenamiento territorial, así como el alcance de las determinantes de competencia de las autoridades ambientales, la reducción a cero de la deforestación y la adaptación al cambio climático.

La Sentencia STC 4360 de 2018

Esta sentencia es el resultado de la acción de tutela interpuesta por un grupo de 25 niños, niñas, adolescentes y jóvenes adultos quienes solicitan la protección de sus derechos al ambiente sano, a la vida y a la salud, vulnerados por las altas tasas de deforestación de la Amazonía colombiana, haciendo más críticos los escenarios de cambio climático a los que serán expuestos en relación con la alteración negativa del ciclo del agua, la alteración de los suelos y el calentamiento global.

La Corte en esta sentencia considera a la Amazonía como sujeto de derechos, obligando a través de cuatro órdenes a tomar acciones prontas y efectivas para prevenir una mayor afectación derivada del cambio climático, para lo cual la protección de los bosques de la Amazonía constituye un imperativo con la naturaleza y las generaciones futuras, que no da espera y al cual deben concurrir varias Instituciones y la sociedad en general. Este reconocimiento hace a la Amazonía *“titular de la protección, de la conservación, mantenimiento y restauración a cargo del Estado y las entidades territoriales que la integran”*.

El cumplimiento de las cuatro órdenes de la sentencia debe guardar relación y coherencia, de tal manera que se interpreten como partes de una acción integral que exige la reducción a cero de la deforestación y, por ende, una menor afectación por las consecuencias derivadas del cambio climático a los accionantes y a la sociedad en general.

La orden 1 exige a los Ministerios de Agricultura y Desarrollo Rural y de Ambiente y Desarrollo Sostenible y a la Presidencia de la República formular e implementar un plan de corto, mediano y largo plazo que concrete la reducción de la deforestación. La orden 2 está dirigida a estas entidades para que: *“(…) con la participación activa de los tutelantes, las*

comunidades afectadas, organizaciones científicas o grupos de investigación ambientales, y la población interesada en general, construyan un “pacto intergeneracional por la vida del Amazonas colombiano”, en donde se adopten medidas encaminadas a reducir a cero la deforestación y las emisiones de gases efecto invernadero, el cual deberá contar con estrategias de ejecución nacional, regional y local, de tipo preventivo, obligatorio, correctivo y, pedagógico, dirigidas a la adaptación al cambio climático”.

La orden 3, que ha motivado el presente proceso, obliga a todos los municipios de la Amazonía a actualizar e implementar sus planes de ordenamiento territorial, los cuales *“deberán contener un plan de acción de reducción a cero la deforestación en su territorio, el cual abarcará estrategias medibles de tipo preventivo, obligatorio, correctivo y, pedagógico, dirigidas a la adaptación al cambio climático”*.

En su cuarta orden la Corte atiende a las medidas policivas, judiciales o administrativas que mediante un plan de acción las corporaciones deben organizar y desarrollar. Dejando la Corte por fuera a las entidades del control territorial y de accionar judicial sin mencionar en la Sentencia; así como a otras autoridades competentes en esta materia.

Los planes de ordenamiento territorial

Según el artículo 9 de la Ley 388 de 1997, los planes de ordenamiento territorial son “el instrumento básico para desarrollar el proceso de ordenamiento del territorio municipal. Se define como el conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas adoptadas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo”.

Considera la Corte que la actualización de estos planes que deben incluir un plan de acción con estrategias medibles es el rol central y aporte de significancia de los municipios a la reducción de la deforestación de la Amazonía. Los presentes lineamientos se orientan principalmente al componente general, en particular a:

- El contenido estratégico, en el que debe reconocer e incluir de manera expresa el bosque como parte de las decisiones de preservación y sobre todo las oportunidades que en materia de aporte de servicios ecosistémicos y contribución específica a la economía del municipio, generan estos ecosistemas.
- El modelo de ocupación del territorio, en el que se identifican y localizan las actividades humanas que contribuyen al logro de los objetivos, políticas y estrategias de largo plazo. Cada uno de los lineamientos desarrollados en el capítulo 2 describe la manera en la que cada tema se relaciona con el ordenamiento espacial del territorio, lo que finalmente se refleja en el modelo de ocupación del municipio.

El alcance de estos instrumentos de planeación municipal debe dar cuenta de los principios

constitucionales, y aquellos mencionados en la Constitución Nacional y en su desarrollo a través de las leyes: 1454 de 2011, 388 de 1997, 1523 de 2012 y 99 de 1993 principalmente. Se destacan aquí los contenidos constitucionales de los artículos que influyen de manera transversal en los lineamientos desarrollados en este documento:

- **Artículo 58:** el interés privado debe ceder al interés público y social, y la propiedad tiene una función social, a la cual le es inherente la función ecológica.
- **Artículo 334:** la dirección general de la economía está a cargo del Estado, incluyendo la responsabilidad de intervenir en la explotación de los recursos naturales y garantizar un ambiente sano.

Estos alcances de las funciones del Estado deben darse de forma concurrente entre los niveles nacional, regional y local, concretándose en el plan de ordenamiento territorial y en su régimen de uso; integrando las decisiones y orientaciones de manejo de otros órdenes y las definiciones estratégicas y de ocupación de acuerdo con las condiciones, voluntades y competencias del municipio.

Debe darse especial atención a los mecanismos de implementación de lo adoptado en un plan de ordenamiento territorial como son las acciones urbanísticas, las cuales permiten desarrollar los componentes general, rural y urbano. Por tanto, deben entenderse como instrumento y potestad de actuación sobre la actividad económica en lo rural; comprendiendo un mayor alcance de intervención sobre los cuidados que la iniciativa económica debe

Las determinantes del ordenamiento territorial

El artículo 10 de la Ley 388 define las determinantes de los planes de ordenamiento territorial, como aquellas decisiones que se configuran en normas de superior jerarquía, y que los municipios deben tomar en cuenta para su ejercicio de ordenamiento territorial. Esto considera que cada unidad municipal se encuentra dentro de contextos geográficos y de decisión territorial más amplios, por lo que ha de realizar un ejercicio de revisar qué se proyecta en el escenario más amplio del que forma parte, y cómo desde allí reconoce el rol que debe cumplir y las oportunidades que le brinda esa localización o su vocación, entre otros, en términos de recursos naturales y diversidad cultural presente.

En Minambiente (2017a) se destaca en relación con las determinantes de competencia de las autoridades ambientales lo siguiente:

- Las determinantes ambientales son las definidas en los literales a, b y c del numeral 1 del artículo 10 de la Ley 388 de 1997: aspectos relacionados con el ordenamiento espacial del territorio; las regulaciones sobre conservación, preservación, uso y manejo del medio ambiente y de los recursos naturales renovables; y las disposiciones que reglamentan el uso y funcionamiento de las áreas que integran el Sistema de Parques Nacionales Naturales y las reservas forestales nacionales. El literal d está relacionado con riesgo de desastre y es de competencia primaria de los entes territoriales.
- Las determinantes ambientales son elementos articuladores del territorio y orientadoras de los modelos de ocupación territorial en favor de la sostenibilidad ambiental, la reducción de conflictos socioambientales y territoriales asociados al uso y manejo de los recursos naturales renovables: a) son

definidas por las entidades del Sistema Nacional Ambiental - SINA y expresadas en normas, políticas, lineamientos, directrices, criterios y orientaciones, b) presentan diversos niveles de restricción o condicionamiento a los usos del suelo, c) derivan de instrumentos de gestión ambiental y de planes de manejo, d) provienen de regulaciones de actividades que deterioran el medio ambiente y e) contribuyen a la gestión de los efectos generados por la variabilidad y el cambio climático.

- La identificación de las determinantes ambientales deriva de un análisis territorial con una mirada integral.
- Las determinantes ambientales se agrupan en cuatro ejes temáticos:
 - a) Del medio natural, subrayando que son el

soporte para el ordenamiento territorial.

- b) Del medio transformado y de la gestión ambiental.
- c) De la gestión del riesgo y adaptación al cambio climático.
- d) Relacionadas con densidades de ocupación en suelo rural.

Sobre el significado de lo ambiental que da contenido a las determinantes mencionadas, la Ley 99 de 1993 incluye dos conceptos centrales que enmarcan el accionar del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y de las corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible, con base en los cuales se define su naturaleza y sus funciones; estos son: el desarrollo sostenible y el regular y orientar el ordenamiento ambiental del territorio (figura 1).

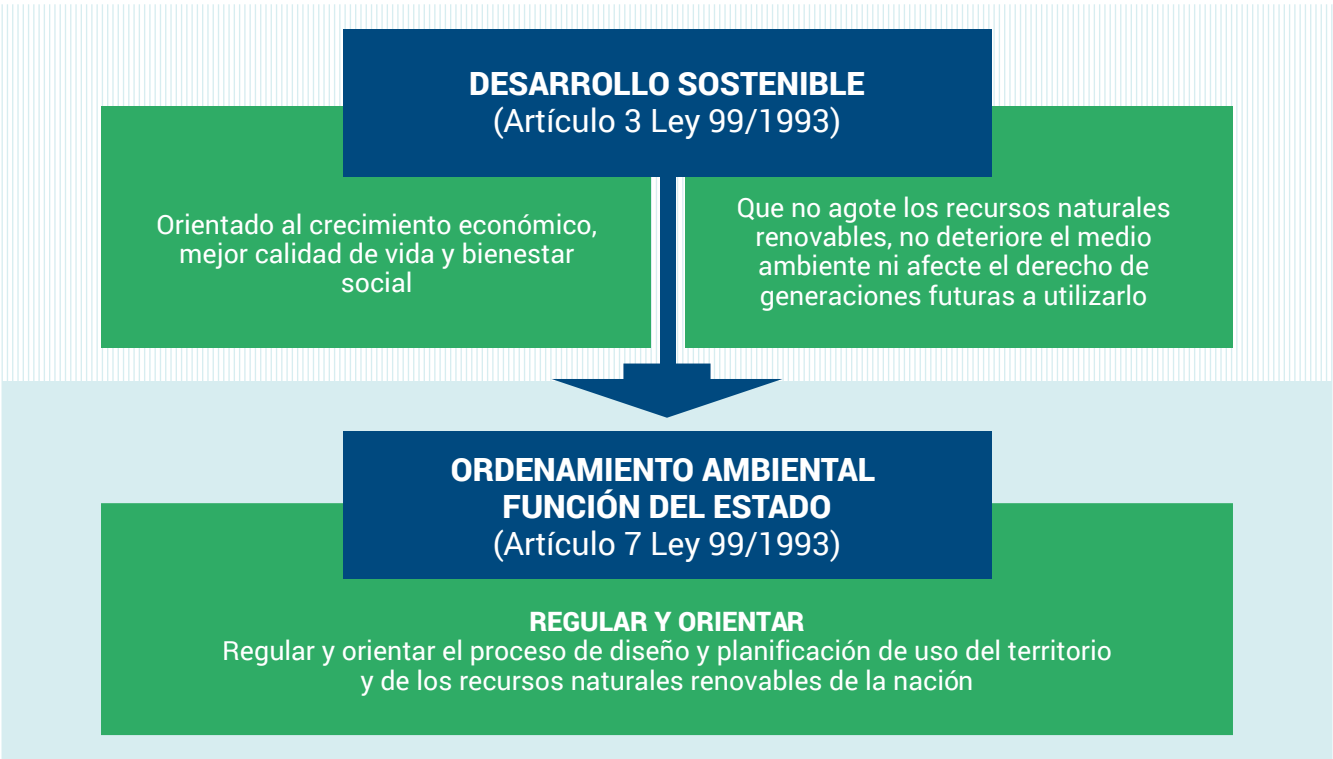


Figura 1. Conceptos centrales que enmarcan las funciones de las autoridades ambientales.

Estas dos dimensiones del marco de competencias referidas al ordenamiento ambiental del territorio se derivan de la naturaleza jurídica del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible¹ y de las corporaciones². De esta forma, los alcances de la gestión del Ministerio y de las corporaciones van más allá de la administración y regulación para garantizar un buen manejo de los recursos naturales y el ambiente, incorporando además la **promoción y el impulso** de la política ambiental, lo cual implica establecer orientaciones o lineamientos³, para posicionar y animar el cumplimiento de los principios constitucionales en materia ambiental⁴.

Por otro lado, una determinante del ordenamiento territorial debe tener clara relación con el espacio geográfico y por tanto incidir de manera directa en el modelo de ocupación del territorio de los municipios (figura 2).

Por su parte, las corporaciones mencionadas por la Corte en el texto de la Sentencia STC 4360 de 2018, cuentan con los siguientes desarrollos en materia de actos administrativos acerca de las determinantes ambientales en el ordenamiento territorial, los cuales son fuente importante de información como antecedente de orientación y acompañamiento a los municipios en su jurisdicción, y para el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, como uno de los puntos de partida en la construcción de los lineamientos que se presentan en este documento:

1. Artículo 2 Ley 99 de 1993
2. Artículo 23 de la Ley 99 de 1993
3. Artículo 7 de la Ley 99 de 1993
4. Estos principios constitucionales se desarrollan entre otras en la Ley 99 de 1993 y en las leyes relacionadas con el territorio y su organización, incluyendo la Ley 388 de 1997 (Desarrollo Territorial), la Ley 1523 de 2012 (Gestión del Riesgo de Desastres) y la Ley 1454 de 2011 (Orgánica de Ordenamiento Territorial)



Figura 2. Incidencia de las determinantes ambientales en el modelo de ocupación del territorio.

La reducción a cero de la deforestación

- **Determinantes de Cormacarena:** Resolución 1821 de 2018 “por medio de la cual se identifican y compilan las determinantes de ordenamiento territorial de los municipios de la Macarena, Mapiripán, Puerto Rico, Uribe y Vistahermosa en el departamento del Meta, jurisdicción de la Corporación para el Área de Manejo Especial La Macarena Cormacarena y se dictan otras disposiciones”. Este instrumento de Cormacarena se desarrolló conforme a su comprensión y autonomía como respuesta a la Sentencia STC 4360.
- **Determinantes de Corpoamazonía:** La Corporación expidió las Resoluciones 0905 y 0919 de 2014 con las cuales estableció las determinantes ambientales para la formulación, revisión o modificación de los planes de ordenamiento territorial municipal en la jurisdicción de Caquetá y Amazonas, respectivamente. Además, cuenta con desarrollos recientes para el municipio de Mocoa (Resolución No. 1336 de 2017 y Resolución 1148 de 2018). Así mismo viene estructurando las determinantes ambientales a escala municipal y proporcionando información para la definición de los suelos de protección.
- **Determinantes CDA:** Resolución 210 de 2018 “por la cual se expiden las determinantes ambientales para la formulación, revisión y ajuste de los planes de ordenamiento territorial de los municipios del departamento de Guaviare”. La Corporación desarrolló un ajuste de las determinantes, requiriéndose aún la incorporación de los temas de la Sentencia de forma más expresa.

Colombia cuenta con un instrumento que ha seguido las fases para el desarrollo del mecanismo Reducción de las Emisiones Derivada de la Deforestación y la Degradación de los Bosques - REDD+, cuyo proceso ha implicado un ejercicio ampliamente participativo de más de una década, soportándose en importantes procesos de planificación nacional como el *Plan nacional de desarrollo forestal*, 2000, la *Política de bosques* - CONPES 2834 de 1996 y Convenciones Internacionales como la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, el Convenio Internacional de Maderas Tropicales, la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación, el Foro de las Naciones Unidas sobre Bosques y el Convenio de la Diversidad Biológica entre otros.

Tal instrumento es la *Estrategia integral de control a la deforestación y gestión de los bosques “Bosques Territorios de Vida”* adoptada en la Comisión Intersectorial de Control a la Deforestación en 2017. El proceso de formulación de esta estrategia y de su actual implementación recoge la construcción sobre los significados de los bosques y genera como fundamento de la misma el sistema de monitoreo, la línea base del bosque y el Sistema Nacional de Salvaguardas; componentes requeridos para el cumplimiento de los requisitos de la reunión de la Conferencia de las Partes de la Convención de Cambio Climático reunida en Varsovia en el año 2013.

La estrategia cuenta con cinco líneas: 1) gestión sociocultural de los bosques y conciencia pública, 2) desarrollo de una economía forestal y el cierre de la frontera agrícola, 3) la gestión transectorial del ordenamiento territorial y las determinantes

ambientales, 4) monitoreo y control permanente y, 5) generación y fortalecimiento de capacidades legales, institucionales y financieras.

Por ser un proceso participativo amplio e informado cuenta con el soporte que le brinda ser el resultado de un proceso acompañado y fortalecido por la cooperación técnica internacional; convirtiéndola en el instrumento orientador para atender la reducción de la deforestación y sobre todo para el manejo de los bosques y la vida que se recrea en ellos.

Un elemento central que complementa de manera importante el reto de reducir a cero la deforestación, es la *Política nacional para la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos* (Minambiente, 2012a), la cual promueve la conservación, el conocimiento y uso sostenible de la biodiversidad, con una distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de la misma. Atiende a las discusiones nacionales e internacionales sobre la materia y mantiene coherencia con el marco de la gestión ambiental, llamando la atención a la necesidad de incorporar la biodiversidad a las dinámicas de planificación, desarrollo social y económico del país.

Sus lineamientos se basan en **conservar:** 1) consolidar un sistema nacional de áreas protegidas, 2) reducir los procesos y actividades que ocasionan el deterioro de la biodiversidad, 3) promover la restauración de ecosistemas degradados y de especies amenazadas; en **conocer:** 1) caracterizar los componentes de la biodiversidad, 2) recuperar y divulgar el conocimiento y las prácticas tradicionales y; en **utilizar:** 1) promover sistemas de manejo sostenible de recursos naturales renovables,

2) fortalecer y promover el establecimiento de bancos genéticos y programas de biotecnología, 3) diseñar e implementar sistemas de valoración multicriterio de los componentes de la biodiversidad y la distribución equitativa de sus beneficios, y 4) desarrollar sosteniblemente el potencial económico de la biodiversidad.

Como se enuncia en estos documentos es clara la relación entre el mantenimiento de los bosques y la oportunidad de generar una dinámica económica con los elementos que de las selvas sean posibles cosechar sosteniblemente, respetando las consideraciones de conocimiento y significados ancestrales presentes en el territorio. Por tanto, se requiere una clara articulación con instrumentos del sector Agricultura como es el caso de la Resolución 261 de 2018 sobre frontera agrícola y con aquellos liderados por Planeación Nacional como el CONPES 3934: *Política de Crecimiento Verde de 2018 que en su objetivo 1 “Generar condiciones que promuevan nuevas oportunidades económicas basadas en la riqueza del capital natural”*, contempla líneas de acción que promueven el desarrollo de la economía forestal.

El municipio, como célula administrativa de lo público en lo local, asume la incorporación de la actividad económica asociada al uso de la biodiversidad en los bosques, de acuerdo con zonificación y permisos; la vincula a su modelo de ocupación territorial propiciando las condiciones institucionales locales que deben ser fortalecidas desde lo regional y nacional; de tal manera que al implementar las acciones de cierre de frontera agrícola permitan desarrollar su economía desde el uso de los bosques y la articulación con fuentes de financiación relacionadas con la oferta de servicios

La adaptación al cambio climático

ecosistémicos como es el caso del turismo, la articulación con los mecanismos de pago por resultados y demás mecanismos del mercado del carbono, entre otros.

Adicionalmente, es importante mencionar que existe la Circular de la Presidencia de la República No. 10 de noviembre de 2018 como mecanismo de articulación institucional para el cumplimiento de las órdenes impartidas por la Corte Suprema de Justicia mediante Sentencia STC - 4360 de 2018, relacionadas con la deforestación en la Amazonía. En ella se ratifican la mayor parte de instrucciones y recomendaciones dadas en la Directiva previa lo que representa una importante posibilidad de coordinación y cumplimiento de las diferentes competencias, entre ellas las relacionadas con la orden 3 de la misma Sentencia.



En relación con la adaptación al cambio climático se toman como referente los siguientes documentos:

La Política nacional de cambio climático (Minambiente, 2017b), que tiene como objetivo: “*incorporar la gestión del cambio climático en las decisiones públicas y privadas para avanzar en una senda de desarrollo resiliente al clima y baja en carbono, que reduzca los riesgos del cambio climático y permita aprovechar las oportunidades que este genera*”. Esta política define la orientación a la sociedad colombiana para realizar una gestión del cambio climático en dos sentidos: mitigación de gases de efecto invernadero y adaptación al cambio climático. Lo primero atendido a través de la Estrategia de desarrollo bajo en carbono (Minambiente, 2016 a) y la segunda desarrollada en el *Plan nacional de adaptación al cambio climático* (Minambiente y DNP, 2018) y demás instrumentos complementarios. Desarrolla en su formulación el requerimiento al país de desarrollar estrategias territoriales y sectoriales; valorando las visiones territoriales que permitan dimensionar las implicaciones del cambio climático de manera integral, así como un conjunto de estrategias y acciones.

La Política define adaptación al cambio climático como “*el proceso de ajuste a los efectos presentes o esperados del cambio climático. En ámbitos sociales de decisión corresponde al proceso de ajuste que busca atenuar los efectos perjudiciales y aprovechar las oportunidades beneficiosas presentes o esperadas del clima y sus efectos*”. En términos de gestión corresponde a los territorios y sectores desarrollarla de manera integral de tal manera que acciones de mitigación reduzcan las emisiones y que por tanto los requerimientos de adaptación sean menores para las generaciones futuras (Minambiente, 2017b).

Como principales lineamientos de esta política relacionados con la orden 3 de la Sentencia están: a) integralidad de la visión de cambio climático y enfoque territorial que implica el análisis y la definición de medidas que “*(...) considere las diferentes relaciones entre clima-economía-población-ecosistemas por separado, y de manera agregada, desde una perspectiva territorial (...)*” entendiéndose que es estratégica la relación entre las ciudades, las zonas rurales y los ecosistemas y b) la estrategia de sostenibilidad ambiental para el desarrollo rural, en el marco de lo planteado por la *Misión para la Transformación del Campo* (DNP, 2014), según la cual una de las estrategias claves para lograr el desarrollo rural territorial es la sostenibilidad ambiental, la forma de habitabilidad y de la producción del campo colombiano, con el fin de aumentar la resiliencia del territorio rural, incluir el manejo de los recursos naturales en el desarrollo rural, la conservación de los servicios ecosistémicos y reducir la vulnerabilidad de los territorios rurales al cambio climático (Minambiente, 2017b).

El ajuste de los planes de ordenamiento territorial ordenado por la Corte en la Sentencia STC4360, es una implementación de las estrategias territoriales de desarrollo rural bajo en carbono y resiliente al clima y la de desarrollo urbano bajo en carbono y resiliente al clima. Así mismo se vincula con la estrategia de desarrollo de infraestructura estratégica baja en carbono y resiliente al clima y la de manejo y conservación de ecosistemas y sus servicios ecosistémicos para el desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima. Considerando que el diseño de instrumentos permite “asegurar la eficiencia, efectividad y concurrencia institucional para el logro de los objetivos propuestos” (Minambiente, 2017b), se definen cuatro líneas instrumentales: planificación de la gestión del cambio climático;

educación, formación y sensibilización de públicos; información, ciencia, tecnología e innovación y, financiación e instrumentos económicos.

Adicionalmente, dentro de los documentos estudiados, se toma en cuenta lo expresado en el *Plan nacional de adaptación al cambio climático ABC: adaptación bases conceptuales* (Minambiente y DNP, 2018), en el cual se expresa el marco conceptual y se dan lineamientos para la adaptación al cambio climático, brindando los fundamentos de orientación para la comprensión de lo transversal de sus consecuencias y de las condiciones y situaciones que aumentan la vulnerabilidad de la población y de su actividad económica a este riesgo. Promueve la incorporación de las amenazas climáticas en la planificación territorial y el fortalecimiento de las capacidades locales, regionales y nacionales para adaptarse a estas condiciones cambiantes, además de revertir procesos que incrementan la vulnerabilidad.

Con base en estos documentos se establecen por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible unas *Consideraciones de cambio climático para el ordenamiento territorial* (2018), documento en el cual reconoce que el plan de ordenamiento territorial es una herramienta útil para gestionar las manifestaciones del cambio climático y promover un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima desde: estructura ecológica, sistemas productivos, equipamientos colectivos, vivienda y hábitat, movilidad, vías y transporte, patrimonio cultural, servicios públicos domiciliarios. Las aproximaciones de cambio climático se establecen en este documento de manera diferenciada para cada uno de los componentes del plan de ordenamiento territorial: componente general, componente urbano y rural y componente de ejecución. Estas aproximaciones se

incluyen en los lineamientos que más adelante se desarrollan

Minambiente (2018 b) desarrolla una *Guía de adaptación al cambio climático basada en ecosistemas en Colombia - AbE* la cual se encuentra dirigida en especial a tomadores de decisiones y a diferentes actores que estén interesados en formular e implementar iniciativas de adaptación basada en ecosistemas. Tiene como principal objetivo posicionar la *Adaptación Basada en Ecosistemas - AbE* como un enfoque para abordar los desafíos relacionados con la variabilidad y el cambio climático en el país y establece un desarrollo conceptual y metodológico básico para los procesos de planificación y gestión relacionados con esta temática.

Este documento hace una síntesis de los principios y procesos que en conjunto buscan maximizar el rol de los socioecosistemas en la reducción de los riesgos climáticos y el aumento de la resiliencia del país frente a condiciones de variabilidad y cambio climático. En este sentido, establece las siguientes alternativas para superar las dificultades asociadas a la variabilidad y al cambio climático, aportando a su vez a la integridad y permanencia de la biodiversidad y de sus servicios ecosistémicos:

- Generar y analizar información sobre los socioecosistemas y su afectación asociada a variabilidad climática y al cambio climático.
- Evaluar el impacto de las acciones en diferentes instrumentos de planificación.
- Promover la participación e integración público - privada y el involucramiento del sector privado, de manera que se garantice la participación y

construcción conjunta multi-actor.

- Implementar acciones de adaptación que promuevan y aporten a la conservación, el manejo, el uso sostenible y el buen vivir ambiental y territorial.

Por último, y como un desarrollo que da soporte legal a estos diferentes avances conceptuales y de política está la Ley 1931 de 2018 en la que se dan directrices para la gestión del cambio climático, se establecen unos principios y se detallan las responsabilidades de las diferentes entidades frente al cambio climático. Esta Ley deja una labor de reglamentación en la incorporación de los temas correspondientes a determinantes del ordenamiento territorial municipal, ampliando el rango de las determinantes ambientales de ordenamiento territorial municipal definidas en el artículo 10 de la Ley 388 de 1997. El artículo 9 de la Ley 1931 de 2018 es coincidente con la orden 3 de la Sentencia, dando un mayor alcance en relación con una gestión integral del cambio climático a través de los instrumentos de planeación municipales, por lo tanto, en la tarea conjunta entre municipios y autoridades ambientales en la labor del ordenamiento territorial, se deja claro que cada uno aportará desde su competencia.



LINEAMIENTOS PARA LA ACTUALIZACIÓN DE DETERMINANTES AMBIENTALES RELACIONADAS CON LA REDUCCIÓN A CERO LA DEFORESTACIÓN Y CON LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

Se presentan en este capítulo el método de análisis, las recomendaciones para la implementación y el desarrollo de los 10 lineamientos integradores identificados para la actualización de las determinantes ambientales relacionadas con la reducción a cero la deforestación y con la adaptación al cambio climático.

Método de análisis

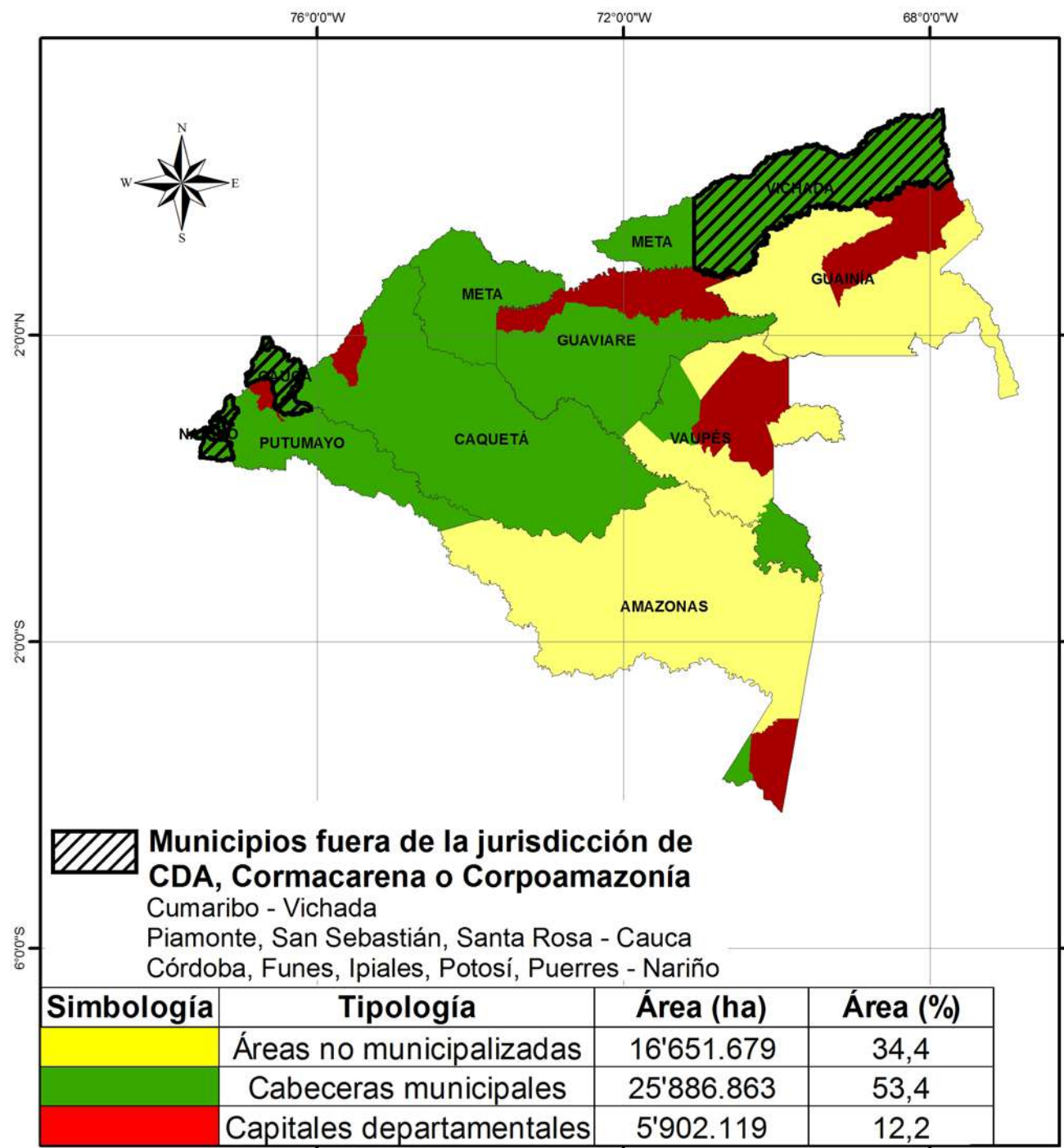
Con el objetivo de comprender el conjunto de dinámicas regionales de la Amazonía colombiana, se tuvo en cuenta la visión de región amazónica colombiana definida por el instituto Sinchi (2016), la cual incorpora los conceptos de límite hidrográfico, biogeográfico y político-administrativo, procurando una aproximación integral al territorio. En este sentido, el área amazónica comprende 59 municipios y 18 áreas no municipalizadas, correspondientes a una superficie aproximada de 483.163 km². En esta área tienen jurisdicción la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazónico – CDA, la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía - Corpoamazonía, la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial de la Macarena - Cormacarena, la Corporación Autónoma Regional de Nariño - Corponariño, la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia - Corporinoquia y la Corporación Autónoma Regional del Cauca - CRC (mapa 1)

Se establecieron como base estructural para el análisis los cuatro ejes temáticos en los que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible agrupa las determinantes ambientales: del medio natural, del medio transformado y de la gestión ambiental relacionada con densidades de ocupación en suelo rural y, de la gestión del riesgo y adaptación al cambio climático (Minambiente, 2017a). Con base en estos ejes, se construyeron dos tablas de análisis, una relativa a las medidas de adaptación al cambio climático y otra relacionada con la gestión de los bosques y el control de la deforestación, cuyo proceso diferenciado de consolidación se explica a continuación:

- **Consolidación de los lineamientos integradores relacionados con las medidas de adaptación al cambio climático:** se tuvieron en cuenta las medidas para la adaptación al cambio climático establecidas en el documento *Orientaciones para*

la definición y actualización de las determinantes ambientales y su incorporación en los planes de ordenamiento territorial municipal y distrital” (Minambiente, 2017a) y las determinantes establecidas por la CDA, Corpoamazonía y Cormacarena relacionadas con la adaptación al cambio climático. Estas fueron complementadas con las medidas establecidas en la Política nacional de cambio climático (Minambiente, 2017b) y con los lineamientos dados a nivel internacional en esta temática, los cuales se encuentran recogidos en los siguientes documentos: *Adaptación basada en ecosistemas (AbE): una respuesta al cambio climático de UICN (2012)* y *AbE Guía de adaptación al cambio climático basada en ecosistemas en Colombia* (Minambiente, 2018b), lo cual dio un aporte amplio al proceso de definir las temáticas que se consideraron de importancia para abordar en los lineamientos integradores (figura 3) (anexo 1).

- **Consolidación de los lineamientos integradores relacionados con las medidas de control a la deforestación y de gestión de los bosques:** se tuvieron en cuenta las medidas para la reducción de la deforestación establecidas en la cartilla *Orientaciones para la definición y actualización de las determinantes ambientales y su incorporación en los planes de ordenamiento territorial municipal y distrital*” (Minambiente, 2017a) y las determinantes ambientales establecidas por CDA, Corpoamazonía y Cormacarena. Estas fueron complementadas con las medidas establecidas en la Estrategia integral de control a la deforestación y gestión de los bosques “Bosques Territorios de Vida” (Minambiente, 2018a), con lo cual se definieron las temáticas que se consideraron de importancia para abordar en los lineamientos integradores (figura 4) (anexo 2).



Mapa 1. Región amazónica colombiana, definida por el instituto Sinchi (2016)
Fuente: IGAC, 2014. SINCHI, 2016

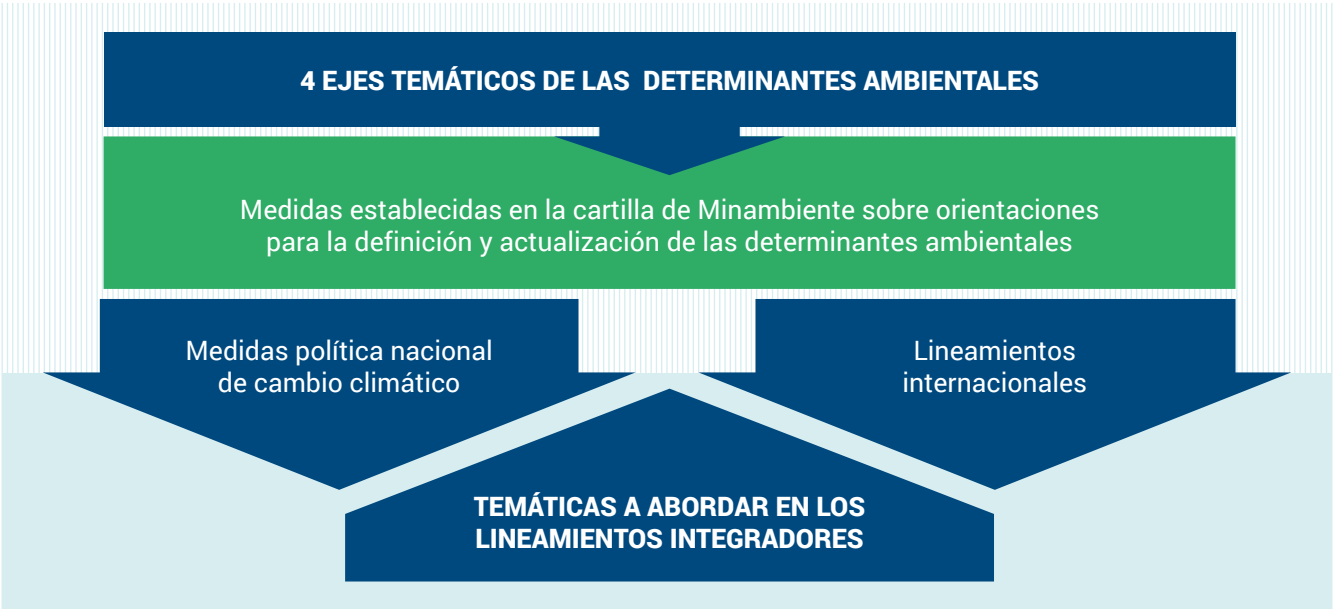


Figura 3. Procedimiento de análisis para consolidación de los lineamientos integradores relacionados con las medidas de adaptación al cambio climático.



Figura 4. Procedimiento de análisis para consolidación de los lineamientos integradores relacionados con las medidas control a la deforestación y gestión de los bosques.

A partir del análisis descrito, se identificaron las temáticas relacionadas con la planeación municipal que sirven al cumplimiento de la Sentencia 4360 de 2018, correspondiendo unas al ordenamiento territorial y otras al desarrollo municipal (**anexos 1 y 2**). En el presente documento se consolidan los lineamientos para la actualización de las determinantes ambientales de las corporaciones y que son el insumo para el ajuste de los planes de ordenamiento territorial. En un ejercicio posterior, se complementará este proceso con un documento de recomendaciones para que los municipios atiendan los objetivos de reducción a cero la deforestación y de adaptación al cambio climático en sus planes de desarrollo municipal.

Esto en razón a la articulación y relación entre la planificación social y económica del plan de desarrollo municipal que trata la Ley 152 de 1994, con el ordenamiento territorial que trata la Ley 388 de 2007, cuyo alcance es concebir y definir el modelo de ocupación que da cuenta de lo espacial respecto de las intenciones de desarrollo que un municipio se propone, según lo finito de su extensión y su capacidad biofísica para soportar la dinámica de asentamientos y productividad planificada.

A continuación, se presentan diez lineamientos integradores que responden a las temáticas enfocadas en el ordenamiento territorial, para que las corporaciones actualicen sus determinantes ambientales de acuerdo con el artículo 10 de la Ley 388 de 1997, según la competencia de fijar sus determinantes, y en razón a las funciones que en los diferentes instrumentos normativos tienen las autoridades ambientales, reconociendo el rol de vocería del sector ambiental que tiene la corporación en la etapa de concertación de los planes de ordenamiento territorial, tal como se establece en la Ley 507 de 1999 (tabla 1).

Se comprende entonces, para efectos de este documento, que cada uno de estos diez lineamientos integradores corresponde a una orientación a la corporación que marca la ruta a seguir para la actualización de sus determinantes ambientales en los temas específicos solicitados en la orden 3

de la Sentencia STC4360: la adaptación al cambio climático y la reducción a cero de la deforestación y animar así el proceso de ajuste de los planes de ordenamiento territorial por parte de los municipios. En este sentido, todos los lineamientos tienen en común los siguientes aspectos:

- Tienen como base las orientaciones para la definición y actualización de las determinantes ambientales y su incorporación en los planes de ordenamiento territorial municipal y distrital, establecidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Minambiente, 2017a), complementándolas y profundizándolas en los aspectos relacionados con la reducción a cero de la deforestación y la adaptación al cambio climático, con el fin de dar cumplimiento a la Sentencia STC-4360 de 2018.
- Cada uno de los lineamientos integradores se enmarca en las funciones de las corporaciones y se soporta en la normativa correspondiente, que tiene como principal fundamento la Ley 99 de 1993 (tabla 2).



TEMA ORDEN 3	EJE TEMÁTICO DETERMINANTE AMBIENTAL	LÍNEA ESTRATÉGICA	LINEAMIENTO INTEGRADOR
 ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	DEL MEDIO NATURAL	Manejo y conservación de ecosistemas y sus servicios ecosistémicos para el desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima	La estructura ecológica principal se complementa con criterios de adaptación al cambio climático
	DEL MEDIO TRANSFORMADO Y DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	Desarrollo rural bajo en carbono y resiliente al clima	Asentamientos humanos eficientes y resilientes
		Desarrollo urbano bajo en carbono y resiliente al clima	Se previene y revierte la degradación del recurso natural suelo
		Desarrollo rural bajo en carbono y resiliente al clima	Espacio público contribuye a la resiliencia de los asentamientos humanos
	DE LA GESTIÓN DEL RIESGO Y LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	Desarrollo rural bajo en carbono y resiliente al clima	Gestión del riesgo de desastres incorpora medidas de adaptación al cambio climático
		Desarrollo urbano bajo en carbono y resiliente al clima	Soluciones naturales ⁵ en la gestión del riesgo de desastres
 CONTROL A LA DEFORESTACIÓN Y GESTIÓN DE LOS BOSQUES	DEL MEDIO NATURAL	Gestión transectorial del ordenamiento territorial y los determinantes ambientales	Los bosques línea base 2010 se mantienen y restauran
		Gestión sociocultural de los bosques y conciencia pública	Manejo forestal étnico incorporado en la ordenación forestal
	DEL MEDIO TRANSFORMADO Y DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	Desarrollo de una economía forestal y cierre de la frontera agropecuaria	Frontera agrícola con herramientas de manejo del paisaje
			Áreas naturales remanentes con procesos de restauración y reconversión

5. Este término está basado en el concepto: soluciones basadas en la Naturaleza (SbN.) definido en la Resolución 069 de la UICN- WCC de 2016 como "acciones dirigidas a proteger, gestionar y restaurar de manera sostenible ecosistemas naturales o modificados, que hacen frente a retos de la sociedad de forma efectiva y adaptable, proporcionando simultáneamente bienestar humano y beneficios de la biodiversidad".

Tabla 1. Lineamientos integradores para que las corporaciones actualicen las determinantes ambientales

TEMA ORDEN 3 Sentencia 4360/2018	LINEAMIENTO INTEGRADOR	OBJETIVO	¿CAR ORIENTA O REGULA?	FUNCIONES MINAMBIENTE		FUNCIONES CAR
				Numerales del artículo 2 del Decreto Ley 3570 de 2011	Numerales del artículo 5 de la Ley 99 de 1993	Numerales del artículo 31 de la Ley 99 de 1993
 ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	La estructura ecológica principal se complementa con criterios de adaptación al cambio climático	Fortalecer y complementar la delimitación de la estructura ecológica principal a partir de los resultados de vulnerabilidad al cambio climático.	REGULA	1, 9	2, 5, 10, 14, 40	4, 5, 18, 29
	Asentamientos humanos eficientes y resilientes	Proporcionar elementos ambientales que orienten la localización y manejo de sitios de aprovisionamiento de servicios públicos, equipamientos y expansión urbana, acorde con las condiciones de vulnerabilidad al cambio climático.	ORIENTA	1, 2, 9	2, 5, 14, 40, 41	2, 5, 14, 40, 41
	Se previene y revierte la degradación del recurso natural suelo	Evaluar las condiciones de degradación de los suelos incluyendo escenarios de cambio climático y las condiciones de variabilidad climática, para orientar los posibles usos y prevenir y revertir la degradación o deterioro de su integridad física y capacidad productora.	ORIENTA	1, 2, 9	2, 5, 14, 40	4, 5, 18, 24, 29
	Espacio público contribuye a la resiliencia de los asentamientos humanos	Orientar la planificación y manejo del espacio público, con énfasis en áreas verdes y manejo del agua en los asentamientos, contribuyendo a su adaptación al cambio climático.	ORIENTA	1, 9	2, 5, 14, 40	4, 5, 18, 24, 29
	Gestión del riesgo de desastres incorpora medidas de adaptación al cambio climático	Incorporar medidas de adaptación al cambio climático en la gestión del riesgo de desastres teniendo en cuenta la variabilidad climática y eventos climáticos extremos.	ORIENTA	1, 5, 9	2, 5, 40, 41	4, 5, 18, 19, 20, 23, 29
	Soluciones naturales en la gestión del riesgo de desastres	Orientar la definición y priorización de medidas y acciones asociadas al enfoque de adaptación basada en ecosistemas (AbE), para la gestión municipal del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático.	ORIENTA	1, 2, 5, 9	2, 5, 40, 41	4, 5, 18, 19, 20, 23, 24, 29
 CONTROL A LA DEFORESTACIÓN Y GESTIÓN DE LOS BOSQUES	Los bosques línea base 2010 se mantienen y restauran	Establecer el manejo del bosque línea base 2010 y definir directrices para su rehabilitación, recuperación y restauración.	REGULA	1, 2, 9	2, 5, 10, 14, 40	4, 5, 18, 29
	Manejo forestal étnico incorporado en la ordenación forestal	Incorporar el conocimiento y manejo indígena de los bosques en los instrumentos de ordenamiento forestal, de acuerdo con lo definido por sus autoridades en el marco de la autonomía que les reconoce la Ley.	ORIENTA	1,2,9	2,5,14,40,42	4,5,18,21,29
	Frontera agrícola con herramientas de manejo del paisaje	Orientar las condiciones de manejo ambiental en áreas dedicadas a la producción agropecuaria al interior de la frontera agrícola, incorporando prácticas que desarrollan un paisaje forestal y protegen la biodiversidad y los recursos naturales renovables.	ORIENTA	1, 2, 9	2, 5, 11, 14, 40	4, 5, 18, 24, 29
	Áreas naturales remanentes con procesos de restauración y reconversión	Establecer las áreas en que deben ser desarrollados regímenes de transición productiva o fortalecer esfuerzos en restauración y conservación de ecosistemas, con el fin de estabilizar la frontera agrícola.	ORIENTA	1, 2, 9	2, 5, 11, 14, 40	4, 5, 18, 24, 29

Tabla 2. Resumen de lineamientos y competencias asociadas de las corporaciones y al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

- Se expresan en términos de la Ley 388 de 1997 y la Ley 507 de 1999 que son las fuentes normativas relacionadas con las determinantes del ordenamiento territorial municipal, facilitando la labor de las corporaciones en la traducción de estos lenguajes a los cuerpos normativos de las Leyes 99 de 1993, el Decreto Ley 3570 de 2011, la Ley 101 de 1993 y la Ley 1523 de 2012, principalmente.
- Tienen una relación con el espacio geográfico y por tanto inciden de manera directa en el modelo de ocupación del territorio de los municipios (figura 2).



Recomendaciones para la incorporación de los lineamientos por parte de las corporaciones autónomas regionales de la Amazonía colombiana

Para la incorporación de los lineamientos por parte de las corporaciones en su proceso de actualización de determinantes ambientales, se presentan a continuación unas recomendaciones de carácter general, que tienen el objeto de facilitar la interpretación de los lineamientos, en especial en su relación con las orientaciones previas sobre determinantes ambientales desarrolladas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y con preguntas recurrentes frente a instrumentos similares:

- Asumir de manera integral la incorporación de los lineamientos del presente documento en las determinantes ambientales de las corporaciones.

Los lineamientos presentados son el desarrollo de lo entendido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en relación con lo analizado y ordenado por la Corte en la Sentencia STC 4360 de 2018, en dos temas específicos: la reducción a cero de la deforestación y la adaptación al cambio climático; que tal como lo reconoce la Sentencia son dos elementos esenciales para la vida de la Amazonía colombiana.

Esto implica considerar el contexto jurisprudencial de la región amazónica como “sujeto de derechos”, reconociéndola como un “todo”. Por tanto, no se debe asumir la orden 3 como una planificación territorial fragmentada, sino que los análisis y orientaciones presentados en los lineamientos integradores del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y su incorporación en las determinantes ambientales de las corporaciones, aportan a la comprensión de la región en su conjunto y, por ende, expresan a manera de directriz una planificación regional y municipal que les permitirá tomar decisiones de manera articulada.

Por tanto, no representan los lineamientos una lista de chequeo, ni se agota con ellos el proceso de planificación y gestión de un territorio: son un mínimo de referencia para abordar el ajuste de las determinantes ambientales por las corporaciones, que apoye a los municipios en función de los procedimientos establecidos para cumplir con la orden 3 de la Sentencia.

- Abordar los lineamientos como un complemento a las orientaciones previas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en relación con determinantes ambientales, en los temas de reducir a cero la deforestación y de adaptación al cambio climático.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2017) consolidó el documento *“Orientaciones a las autoridades ambientales para la definición y actualización de las determinantes ambientales y su incorporación en los planes de ordenamiento territorial municipal y distrital”*. Los presentes lineamientos toman como uno de sus puntos de partida estas orientaciones y las complementan con la información documental sobre los temas de adaptación al cambio climático y los de reducir a cero la deforestación,

así como documentos de política específicos proponiendo una orientación adicional en el marco de la Sentencia STC 4360 de 2018.

Así las cosas, para la actualización de las determinantes ambientales por las corporaciones de la Amazonía, se requiere la revisión y abordaje de tales documentos.

- Orientar a los municipios para que estos lineamientos incorporados en las determinantes ambientales sean asumidos como requerimientos mínimos en caso de la revisión excepcional emanada de orden judicial⁶.

Los lineamientos que aquí se presentan profundizan las orientaciones establecidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en los dos temas expresos de la orden 3 de la Sentencia 4360 y son el insumo mínimo para la revisión excepcional emanada de orden judicial. En este sentido, aunque se espera que todos los municipios de la Amazonía colombiana realicen la modificación y actualización de sus POT incluyendo todas las determinantes ambientales, en el marco de lo establecido en el artículo 2 de la Ley 1454 de 2011, que establece que el ordenamiento territorial es un proceso de construcción colectiva de país que se da de manera **progresiva, gradual y flexible**, se considera que algunas determinantes tales como densidades de ocupación o riesgos, presentan dificultad de implementarse en el corto plazo, y por lo tanto, no se requiere que sean abordadas para la revisión excepcional de los planes de ordenamiento territorial en función de la Sentencia 4360 de 2018.

6. Sentencia 4360 de 2018

- Orientar con base en la Ley y sus reglamentos en casos en que se den traslapes entre varias figuras de ordenamiento ambiental territorial.

Se reconoce que se pueden presentar traslapes geográficos al momento de implementar tanto los lineamientos como las determinantes ambientales, para lo cual se deberá realizar un análisis específico en cada situación, para ello la corporación deberá orientar al municipio en la articulación y definición de las condiciones de manejo de las áreas que presenten superposición.

Ejemplos de ello es el traslape de áreas forestales protectoras y distritos de manejo; o el de humedales y reservas forestales de Ley 2 de 1959. En ambos casos, conviene que cada determinante se exprese sobre el territorio y en las áreas de traslape se analicen las complementariedades de manejo, la inalienabilidad de las figuras en los casos que corresponda y la autoridad a cargo de su delimitación y régimen de manejo, entre otros. Cada situación exigirá la interpretación específica, en la que la jurisprudencia, la ley y sus reglamentos darán la orientación respectiva.

- Hacer uso de la escala cartográfica disponible y más adecuada para la incorporación de los lineamientos en las determinantes ambientales.

La escala de la información depende de condiciones normativas donde la misma ha sido expresada y de la información disponible en la Corporación y en los respectivos municipios. Conviene insistir en el llamado de urgencia que hace la Corte a través de la Sentencia, al analizar la crítica situación de deforestación en la Amazonía y que el impacto de

ella implica una pérdida de condiciones ambientales para los habitantes de todo el país.

La sentencia aplica en municipios que son principalmente de 5ª y 6ª categoría, y las corporaciones carecen de presupuesto para grandes desarrollos de información. Por tanto, hay que ser prácticos sin dejar de ser rigurosos y ante la urgencia de la medida y del tiempo previsto en la Sentencia 4360 de 218 y en la respectiva Directiva 04 de la Procuraduría, se requiere adoptar de forma expedita las decisiones que correspondan y orientar a los ciudadanos sobre los alcances del plan de ordenamiento territorial.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible con el apoyo del proyecto Corazón Amazonía está desarrollando un proceso en conjunto con la CDA, Cormacarena y Corpoamazonía, de tal manera que estas adopten o precisen sus determinantes ambientales incorporando los lineamientos que aquí se desarrollan con la información disponible. Fortalecimientos sucesivos de las partes permitirán avanzar hacia el detalle que corresponda en cada caso.

Desarrollo de los lineamientos integradores

Los diez lineamientos integradores establecidos para que las corporaciones actualicen sus determinantes ambientales, se desarrollan de manera detallada mediante fichas, cuyo formato se explica en la tabla 3.

Finalmente, desde las fichas 1 a la 10 se desarrollan los **10 lineamientos Integradores** con las salidas gráficas asociadas (metadatos incluidos en el anexo 3).

ASPECTOS	EXPLICACIÓN
Eje temático	Se refiere al eje de las determinantes ambientales al cual se encuentra asociado (del medio natural, del medio transformado y de la gestión ambiental, relacionado con densidad de ocupación en suelo rural o de la gestión del riesgo).
Línea de la Política nacional de cambio climático o de la Estrategia integral de control a la deforestación y de gestión de los bosques, relacionada principalmente	Es la línea de la Política nacional de cambio climático o de la Estrategia integral de control a la deforestación y de gestión de los bosques en la cual se enmarca.
Situaciones a superar	Son las situaciones que se presentan a nivel regional relacionado con la temática que trata el lineamiento.
Objetivo	Se refiere al propósito de la actualización de la determinante ambiental.
Descripción	Es la explicación detallada del lineamiento y cómo se asocia con la visión a largo plazo de la región.
Alcance	Hace referencia a los elementos requeridos por parte de la corporación para la actualización de sus determinantes ambientales en función de dar cumplimiento a la Sentencia 4360 de 2018.
Incidencia en el modelo de ocupación territorial	Se describe la forma en que las decisiones asociadas al lineamiento inciden en la incorporación de actividades o estrategias en el modelo de ocupación territorial del municipio a desarrollar en el POT.

Tabla 3. Contenido fichas “Lineamientos integradores”

1

Ficha

LINEAMIENTO INTEGRADOR

LA ESTRUCTURA

ECOLÓGICA PRINCIPAL

SE COMPLEMENTA CON

CRITERIOS DE ADAPTACIÓN

AL CAMBIO CLIMÁTICO

1. Eje temático

Determinantes del medio natural

2. Línea de la Política nacional de cambio climático relacionada principalmente

Manejo y conservación de ecosistemas y sus servicios ecosistémicos para el desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima

3. Situaciones regionales a superar

Situación 1: Reducción de las áreas de la estructura ecológica principal y presiones en aumento sobre las áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas - SINAP.

Actualmente la región amazónica cuenta con 45 áreas protegidas del SINAP, las cuales abarcan 11'038.213 de hectáreas; de estas 45 áreas protegidas, 16 son reservas naturales de la sociedad civil, 14 son parques nacionales naturales, cinco son reservas forestales protectoras nacionales, tres son parques naturales regionales, dos son reservas naturales que pertenecen al Sistema de Parques Nacionales Naturales - SPNN, dos son reservas forestales protectoras regionales, 1 es área de recreación, 1 es santuario de fauna y flora del SPNN y una es santuario de flora del SPNN (mapa 2).

El escenario tendencial entendido como el más probable si no se interviene el territorio de la Amazonia colombiana, descrito en el Modelo de ordenamiento territorial regional de la Amazonía colombiana, establece que para el 2030 se impactaría negativamente la matriz ecosistémica de la región, reduciendo las áreas correspondientes a la estructura ecológica principal y su capacidad de reproducir servicios ecosistémicos tan importantes como la regulación climática, el almacenamiento de carbono, la provisión de materiales del bosque, la conectividad hídrica, la provisión de agua y los servicios culturales en un territorio con alto porcentaje de población indígena. Adicionalmente, se prevé un incremento de las presiones sobre las áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas - SINAP, en donde si no se frena la expansión de la frontera agropecuaria y la consolidación de actividades extractivas e ilegales en sus alrededores, el Parque Nacional Natural La Paya se convertirá en el más sensible a esta presión, pudiendo llegar a un estado de alarma en ese horizonte de tiempo. Igualmente, en el Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi y el Parque Nacional Natural Cordillera de Los Picachos se prevén mayores presiones (DNP - Minambiente, 2018. pp. 18). Por lo anterior, se hace necesario fortalecer la estructura ecológica principal haciendo énfasis en la correcta implementación en territorio de su manejo y complementándola, incluyendo corredores de conectividad que permitan una mayor resiliencia a los cambios.

Situación 2: La estructura ecológica principal establecida no incorpora aspectos relativos a la adaptación al cambio climático.

El *Análisis de vulnerabilidad y riesgo por cambio climático en Colombia* elaborado por el **Ideam** (2017), el cual se realizó teniendo en consideración la Tercera comunicación nacional de cambio climático (IDEAM, PNUD, Minambiente, DNP, Cancillería, 2015), tomando como base los escenarios continentales de cambio climático para Colombia en el periodo 2011-2040, identifica que de los municipios que componen la Amazonía colombiana, cuatro se encuentran con un muy alto riesgo sobre el recurso hídrico por efecto del cambio climático (Mocoa y San Francisco en el Putumayo y Vistahermosa y Mesetas en el Meta) y 41 municipios presentan riesgo alto sobre el recurso hídrico por efecto del cambio climático; por lo tanto, se puede observar que en aproximadamente que el 94% del territorio amazónico, se encuentran en riesgo muy alto (4 municipios) y alto (41 municipios) sobre el recurso hídrico por efecto del cambio climático (mapa 3).

www.corazondelaamazonia.org

Pág. - 37

En cuanto a la biodiversidad y servicios ecosistémicos, se establece en el <i>análisis de vulnerabilidad y riesgo por cambio climático en Colombia</i> elaborado por IDEAM, PNUD, Minambiente, DNP, Cancillería 2017), que un municipio de la Amazonía colombiana presenta riesgo muy alto por efecto del cambio climático (Puerto Nariño - Amazonas), mientras que 18 municipios presentan riesgo alto; lo anterior, muestra que el 39% de los municipios de la Amazonía colombiana presentan riesgo considerable sobre la biodiversidad y servicios ecosistémicos por efecto del cambio climático. A pesar de la importancia que tiene para la región reducir su vulnerabilidad a estos altos riesgos identificados, no se evidencia dentro del establecimiento de la estructura ecológica principal avances en la protección y manejo de áreas que aporten a la adaptación frente al cambio climático (mapa 3 y mapa 4).	
4. Objetivo Fortalecer y complementar la delimitación de la estructura ecológica principal, a partir de los resultados de vulnerabilidad al cambio climático	5. Descripción del lineamiento
Descripción del lineamiento	Se busca que los municipios de la Amazonía colombiana incorporen la estructura ecológica principal en la categoría de Áreas de conservación y protección ambiental, establecidas en el artículo 2.2.2.1.2.2.4 del Decreto 1077 de 2015, asegurando que se encuentren incluidas las áreas identificadas para garantizar la integridad y diversidad de los ecosistemas y que aporten al manejo de la vulnerabilidad del municipio frente a la variabilidad climática, eventos extremos y cambio climático. Adicionalmente, se debe orientar el manejo de estas áreas mediante estrategias de conservación que favorezcan la preservación, restauración y uso sostenible del suelo. Para este lineamiento se tiene en cuenta como referencia la definición de estructura ecológica principal establecida en el artículo 2.2.1.1 del Decreto 1077 de 2015 así: “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.” Este lineamiento permite reforzar el objetivo de la visión estratégica de futuro a largo plazo (2030) de la región establecida en el Modelo de ordenamiento territorial regional de la Amazonía colombiana, según el cual la Amazonía debe apostar a la consolidación de la matriz ecológica territorial con un incremento de su área, mediante estrategias de preservación, restauración y aprovechamiento sostenible de los ecosistemas y con el incremento de áreas protegidas y de corredores de conectividad ecosistémica (DNP - Minambiente, 2018. pp. 28-29).	
6. Alcance	Fortalecer y complementar la delimitación de la estructura ecológica principal, a partir de los resultados de vulnerabilidad al cambio climático
Alcance	1. Recopilar la información y brindar acompañamiento para la identificación de las decisiones de ordenamiento ambiental territorial que han sido establecidas en el municipio. Entre estas se consideran las siguientes: • Las áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas - Sinap. • Las áreas de reserva forestal de Ley 2 de 1959. • Los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas (Pomca). • Los páramos con base en la cartografía disponible. • Los humedales, con base en la cartografía que determine el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (artículo 172 de la Ley 1753 de 2015). • Las áreas de especial importancia ecológica tales como

páramos, subpáramos, nacimientos de agua, humedales, rondas hídricas, zonas de recarga de acuíferos, zonas costeras, manglares, estuarios, meandros, ciénagas, criaderos y hábitats de peces, crustáceos u otros hábitats similares de recursos hidrobiológicos (artículo 2.2.3.1.5.2 del Decreto 1076 de 2015).

- Las rondas hídricas acotadas por la corporación autónoma regional o la autoridad ambiental urbana competente, con base en los criterios establecidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en el Decreto 2245 de 2017.
- Los predios adquiridos por la Nación por su interés estratégico para la conservación de los recursos naturales o implementación de esquemas de pago por servicios ambientales u otros incentivos económicos (artículo 174 de la Ley 1753 de 2015).
- Áreas de protección local definidas por los municipios de acuerdo con el artículo 313 numeral 9 de la Constitución Política de Colombia, las disposiciones definidas en el artículo 65, numeral 8 de la Ley 99 de 1993 y el Decreto 1504 de 1998. La Constitución Nacional y la Ley 99 de 1993 facultan a los municipios para dictar las normas necesarias para el control, la preservación y la defensa del patrimonio ecológico del municipio (artículo 313 numeral 9 de la Constitución Política y artículo 65 numeral 2 de la Ley 99 de 1993) y reglamentar los usos del suelo (artículo 313 numeral 7 C.P.).
- Zonas amortiguadoras de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales delimitadas mediante acto administrativo.

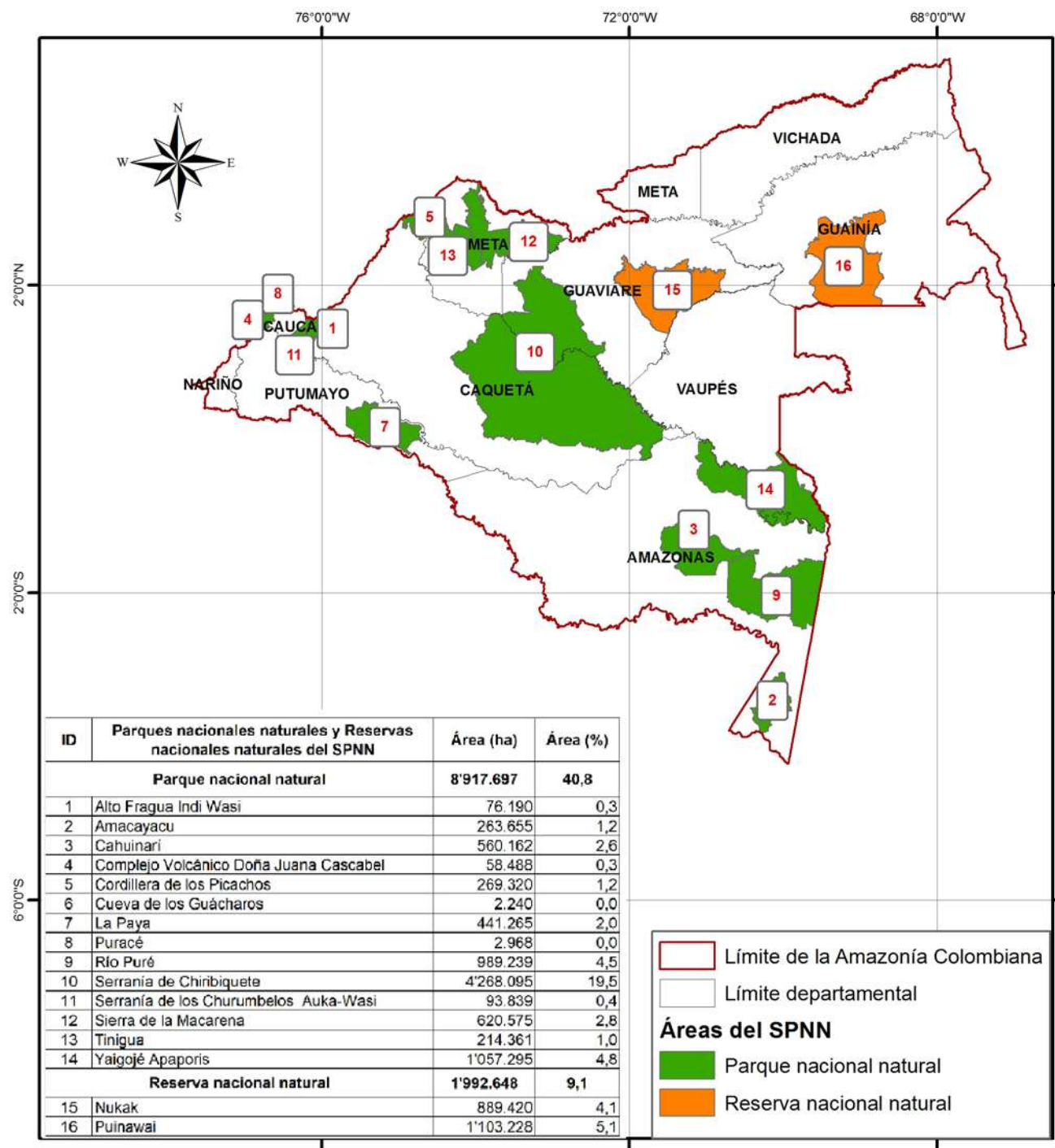
2. **Identificar la estructura ecológica principal y complementarla o fortalecerla a partir de la información o estudios disponibles respecto a la conectividad funcional de los ecosistemas, integridad de los ecosistemas y otros temas relacionados.**
3. **Complementar la estructura ecológica principal con la información de los escenarios de cambio climático de la Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático (IDEAM, PNUD, Minambiente, DNP, Cancillería, 2015) y de otra información que se genere más detallada o actualizada a escala nacional,**

regional, departamental y municipal tales como los planes integrales de gestión de cambio climático territoriales y sectoriales. Con esto se facilita la toma de decisiones que reduzcan la vulnerabilidad del municipio frente al cambio climático.

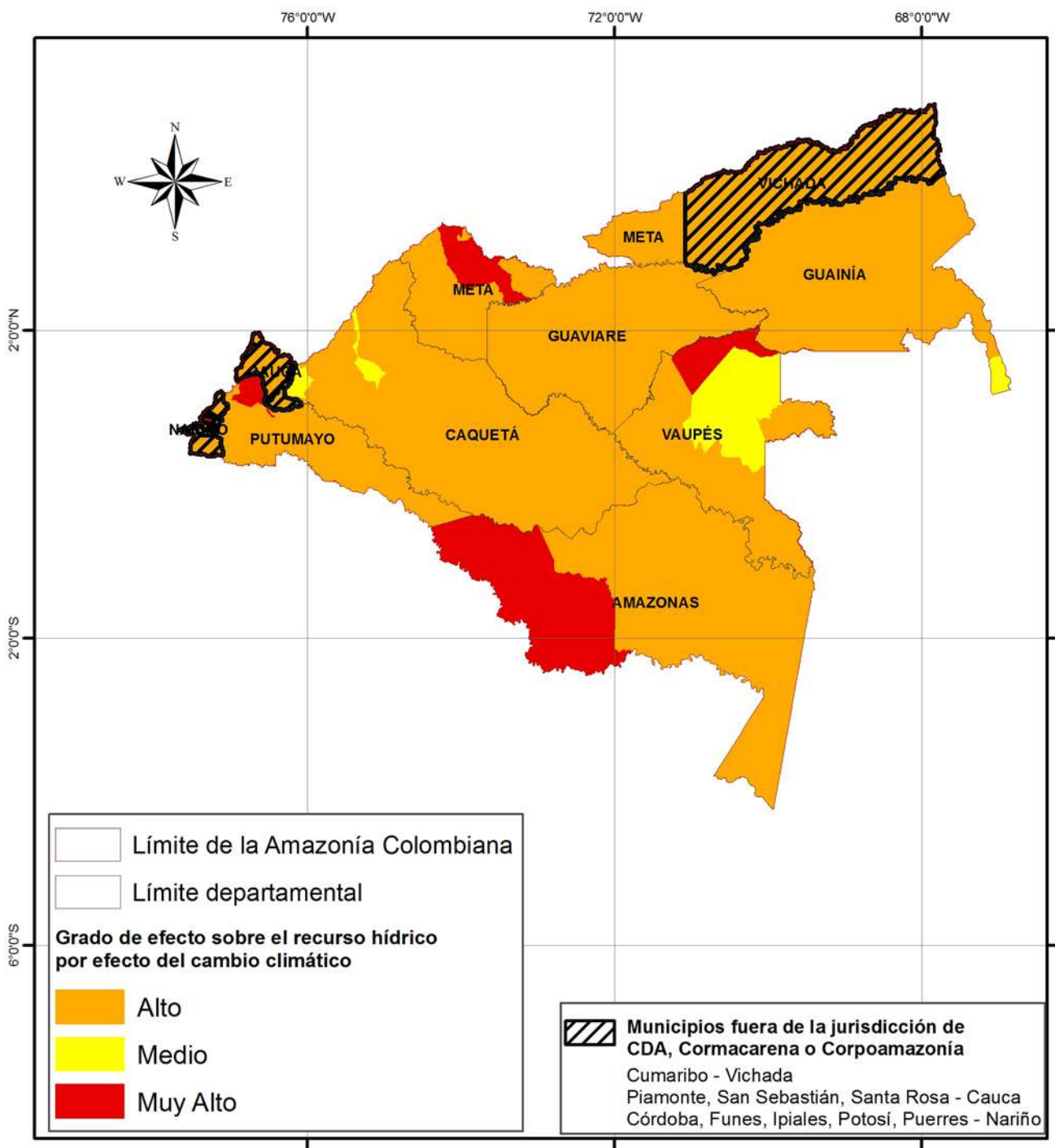
4. **Orientar sobre las condiciones y regulaciones derivadas de superposiciones de instrumentos o decisiones de ordenamiento ambiental.**
5. **Orientar el manejo y uso de la estructura ecológica principal que haya sido identificada y complementada o fortalecida.**

7. Incidencia en el modelo de ocupación territorial

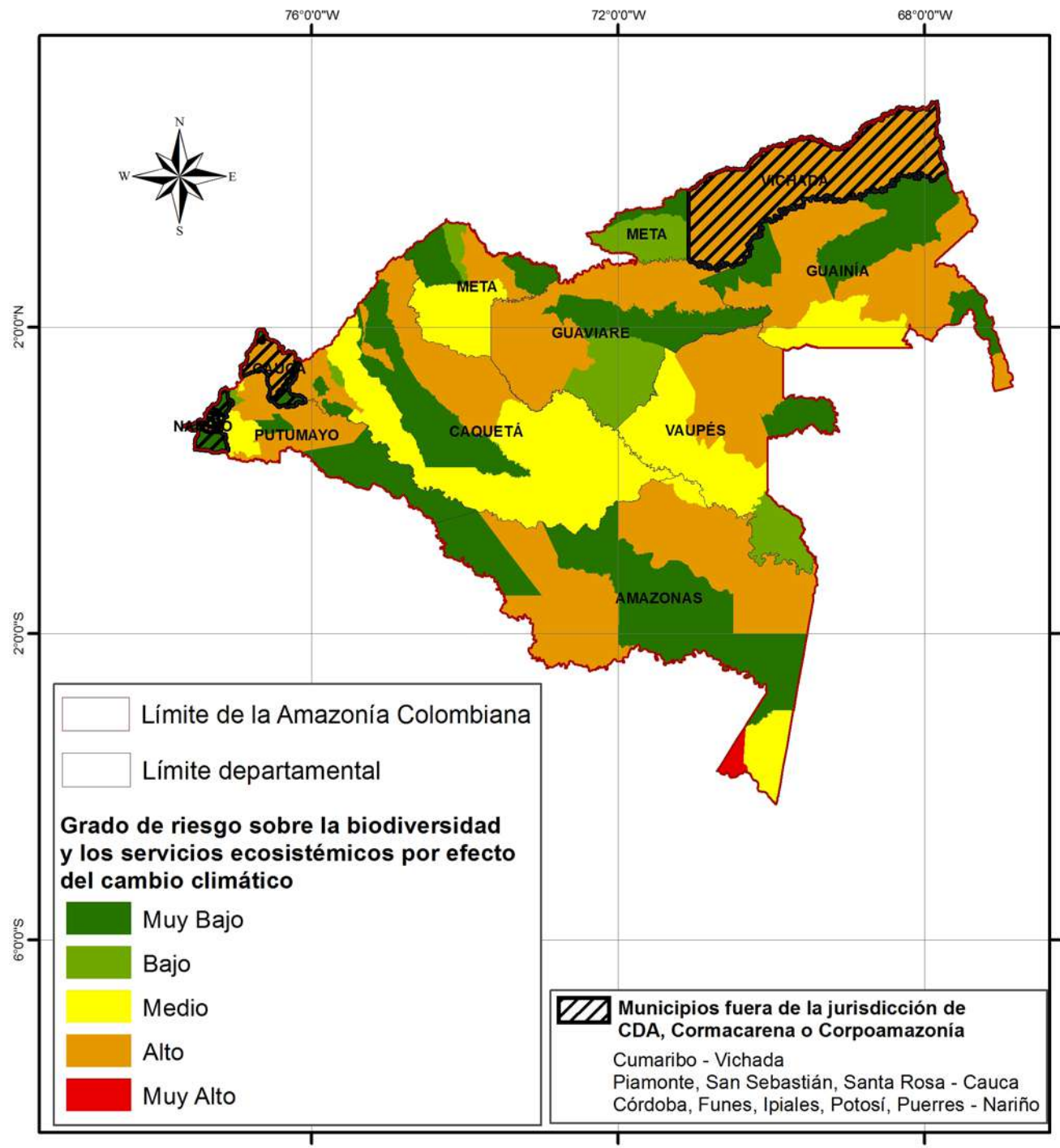
Al complementar y fortalecer la estructura ecológica principal, incluyendo los resultados de los análisis de los escenarios de cambio climático a corto plazo, se podrá definir la localización de los suelos en protección, y establecer para estos un régimen o actividades de uso del suelo que garanticen la conservación (preservación, restauración y uso sostenible) de estas áreas que brindan la capacidad de soporte para el desarrollo socioeconómico del municipio.



Mapa 2. Áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales - SPNN en la Amazonía colombiana
Fuente: IGAC, 2014. Sinchi, 2016. Runap, 2018



Mapa 3. Riesgo sobre el recurso hídrico por efecto del cambio climático en los municipios de la Amazonía Colombiana
Fuente: IGAC, 2014. Sinchi, 2016. Ideam, 2018



Mapa 4. Riesgo sobre la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en los municipios de la Amazonía colombiana
Fuente: IGAC, 2014. Sinchi, 2016. Ideam, 2018

2

Ficha

LINEAMIENTO INTEGRADOR ASENTAMIENTOS HUMANOS EFICIENTES Y RESILIENTES

1. Eje temático

Determinantes del medio transformado y de la gestión ambiental

2. Líneas de la Política nacional de cambio climático relacionadas principalmente

- Desarrollo urbano bajo en carbono y resiliente al clima
- Desarrollo rural bajo en carbono y resiliente al clima

3. Situaciones regionales a superar

Situación 1: Los asentamientos humanos de la Amazonía colombiana requieren fortalecimiento en cuanto a principios ecológicos que permitan su adaptación al cambio climático y el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (objetivos 11, 12 y 13 principalmente).

En la Amazonía colombiana se encuentran las siguientes tipologías de asentamientos humanos: 6 capitales departamentales, 52 municipios cabecera municipal, 20 áreas no municipalizadas, 228 centros poblados, 207 asentamientos en el área rural y asentamientos de comunidades indígenas (Sinchi, 2018, pp. 28). Datos del DANE del año 2017 presentados por el Sinchi referencian 498 núcleos de población conformada por colonos, mestizos o indígenas. Los principales problemas ambientales que se presentan en esta región son las viviendas y el saneamiento básico inadecuados, junto con su localización en zonas de riesgo, la contaminación del aire, de las aguas y del suelo y la inexistencia de diseño de ciudades planificadas (Sinchi, 2018, pp. 56) (mapa 5).

En los centros urbanos de la región amazónica el 79,75% de la población dispone de acueducto, mientras que en las áreas rurales solamente el 15,81% accede al servicio. El alcantarillado regional tiene disponibilidad del 76,99% para el área urbana y del 7,9% en el área rural, lo que significa que el suministro de agua potable en un alto porcentaje no depende de las redes de acueducto. Las principales fuentes de suministro de agua potable son la toma directa del agua lluvia por medio de canales y tanques de almacenamiento (principalmente en áreas rurales, áreas urbanas y resguardos indígenas) y la toma de agua a partir de pozos artesianos (principalmente en centros urbanos para suplir ineficiencias del servicio de acueducto). En cuanto al vertimiento de las aguas residuales, este se da principalmente por medio del alcantarillado, pero sin ningún tratamiento previo al vertimiento en los cuerpos de agua. En las áreas rurales predomina el uso de fosa sanitaria para eliminar excretas y las aguas sobrantes en las zonas de cocina son vertidas directamente al piso (Sinchi, 2018 pp. 70 - 73).

En cuanto al manejo de los residuos sólidos, el Instituto Sinchi (2018) establece que Puerto Nariño es el municipio que tiene una de las mejores formas de manejo en la Amazonía, sin embargo, aunque tienen una buena separación de materiales, carecen de estrategias para su conversión y transformación, lo cual permite establecer la necesidad de mejorar las medidas de manejo efectivo de residuos sólidos en la región.

4. Objetivo

Proporcionar elementos ambientales que orienten la localización y manejo de sitios de aprovisionamiento de servicios públicos, equipamientos y expansión urbana acordes con las condiciones de vulnerabilidad al cambio climático.

5. Descripción del lineamiento

Descripción del lineamiento

Se busca que los municipios de la Amazonía colombiana localicen y den un manejo adecuado a los sitios de aprovisionamiento de servicios públicos, los sitios de disposición de residuos y vertimientos, los equipamientos de alto impacto ambiental y sus respectivas rondas de aislamiento, teniendo en consideración los análisis de vulnerabilidad frente al cambio climático de su territorio.



Adicionalmente, se busca que los municipios logren contar con sistemas avanzados de gestión de residuos y manejo de materiales sólidos y agua, que permitan un avance gradual hacia una economía circular.

Con este lineamiento, se busca dar alcance a la raíz de las oportunidades que tienen los pequeños núcleos urbanos de la Amazonía colombiana, cuya tendencia natural es el crecimiento, ya que busca alcanzar el siguiente objetivo que plantea Sinchi (2018 pp. 54) para las ciudades de la Amazonía colombiana: *“las ciudades amazónicas deben estar construidas en función de principios ecológicos, educadoras y con equidad lo cual se evidencia en gestión de residuos, el transporte sostenible e integral, el mantenimiento de espacios verdes y culturales y una adecuada gestión del uso de los recursos naturales”*.

Adicionalmente, este lineamiento permite reforzar el objetivo de la visión estratégica de futuro a largo plazo (2030) de la región establecida en el *Modelo de ordenamiento territorial regional de la Amazonía colombiana*, la cual apuesta a contar con centros poblados cuya articulación funcional, procesos de urbanización y dinámicas de movilidad y conectividad son producto de una planeación adecuada y diferenciada que respeta las condiciones culturales y los medios más sostenibles de acuerdo con las particularidades del entorno, y que cuentan con condiciones de cobertura y calidad suficiente en la prestación de servicios básicos e infraestructuras sociales que permiten mejorar las condiciones de vida de la población (DNP - Minambiente, 2018. pp. 13). Adicionalmente, esta visión proyecta que la infraestructura para la prestación de servicios básicos se mejora en términos de acceso, cobertura y calidad, en cumplimiento de las metas planteadas por Colombia en los Objetivos de Desarrollo Sostenible; el diseño y localización de esta infraestructura responde a la diversidad cultural y poblacional de la Amazonía, y a la adecuada interacción entre los asentamientos rurales y la cabecera municipal por medio de estrategias diferenciales y tecnologías alternativas (DNP - Minambiente, 2018. pp. 29-30).

6. Alcance

1. Aportar información y contribuir con la formación de las instancias del proceso del ordenamiento territorial municipal en aspectos de vulnerabilidad al cambio climático y su relación con la selección de sitios para aprovisionamiento de servicios públicos, disposición de residuos y vertimientos, equipamientos de alto impacto ambiental y las medidas de manejo de las rondas de aislamiento de estos sitios.

2. Brindar asistencia técnica en la selección de sitios de aprovisionamiento de servicios públicos, disposición de residuos y vertimientos, y equipamientos de alto impacto ambiental, considerando aspectos que permitan reducir la vulnerabilidad del municipio al cambio climático.

3. Brindar asistencia técnica en la selección de tecnologías que permitan al municipio contar con sistemas avanzados de gestión

de residuos y manejo de materiales sólidos y agua, que permitan un avance gradual del municipio hacia una economía circular.

4. Acompañamiento en la determinación del régimen de usos para los suelos de protección relativos a las áreas del sistema de servicios públicos domiciliarios, las áreas de disposición de residuos y vertimientos, las áreas para ubicación de equipamientos de alto impacto ambiental y sus respectivas áreas de aislamiento, considerando aspectos que permitan reducir la vulnerabilidad del municipio al cambio climático.

5. Aportar información y contribuir con la formación de las instancias del proceso de ordenamiento territorial municipal en aspectos de vulnerabilidad al cambio climático y su relación con la expansión de los asentamientos.

7. Incidencia en el modelo de ocupación territorial

Brinda orientación sobre la localización y las medidas de manejo de los sitios de aprovisionamiento de servicios públicos, disposición de residuos y vertimientos, equipamientos y expansión urbana, con sus respectivas rondas de aislamiento, incorporando medidas de adaptación al cambio climático en estas áreas.

Pág. - 48

Corazón de la Amazonía - Conectando la biodiversidad con el uso sostenible

Simbología	Tipología	Área (ha)	Área (%)
Área no municipalizadas	Áreas no municipalizadas	16'651.679	34,4
Cabeceras municipales	Cabeceras municipales	25'886.863	53,4
Capitales departamentales	Capitales departamentales	5'902.119	12,2

Mapa 5. Tipología de los municipios de la Amazonía colombiana
Fuente: IGAC, 2014. Sinchi, 2016.

www.corazondelaamazonia.org

Pág. - 49

3

Ficha

LINEAMIENTO INTEGRADOR

SE PREVIENE Y REVIERTE

LA DEGRADACIÓN DEL

RECURSO NATURAL SUELO

1. Eje temático

Determinantes del medio transformado y de la gestión ambiental

2. Líneas de la Política nacional de cambio climático relacionadas principalmente

- Desarrollo urbano bajo en carbono y resiliente al clima
- Desarrollo rural bajo en carbono y resiliente al clima

3. Situaciones regionales a superar

Situación 1: La Amazonía presenta degradación de suelos principalmente por erosión y compactación.

De acuerdo con el Ideam (2017), en la Amazonía colombiana se encuentran aproximadamente **3'100.000** hectáreas de suelo degradado por erosión en niveles moderado y severo (mapa 6). Por lo tanto, teniendo en consideración las **568.207** hectáreas de bosque deforestado en la Amazonía entre 2010 y 2017, se encontró que de esta área se han degradado por erosión **89.321** hectáreas aproximadamente, lo que corresponde a un **16%**.

Adicionalmente, según el Ideam (2015), en la Amazonía colombiana se encuentran **41.000** hectáreas de suelo degradado por salinización en niveles moderado y muy severo (mapa 7), y según el Estudio de grado de degradación del suelo de la Amazonía colombiana por compactación elaborado por el Instituto Sinchi (2015), se identificó que aproximadamente **3'000.000** de hectáreas de suelo se encuentran degradadas por compactación en niveles alto y medio (mapa 8).

De acuerdo con estos resultados, se hace necesario establecer medidas de manejo y recuperación de estos suelos, para prevenir y revertir estas condiciones de degradación de su integridad física y capacidad productora.

4. Objetivo

Evaluar las condiciones de degradación de los suelos incluyendo escenarios de cambio climático y las condiciones de variabilidad climática, para orientar los posibles usos y prevenir y revertir la degradación o deterioro de su integridad física y capacidad productora.

5. Descripción del lineamiento

Descripción del lineamiento

Se busca aumentar el conocimiento de las propiedades de los suelos y sus funciones, especialmente las relacionadas con el almacenamiento de gases de efecto invernadero y la regulación hídrica y climática, de tal manera que se logren identificar las potencialidades de desarrollo de determinados sectores productivos de acuerdo con la capacidad de este recurso natural y así mismo generar la información necesaria para tomar decisiones sobre el uso y manejo del suelo que faciliten la adaptación al cambio climático en el territorio amazónico.

Con este lineamiento se da seguimiento a la *Política nacional para la gestión integral ambiental del suelo* (Minambiente, 2016 b. pp. 40), la cual establece que los instrumentos de planificación como son los planes de ordenamiento territorial, los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas, entre otros, no cuentan con la suficiente información sobre los suelos, lo cual conduce a que dichos instrumentos puedan presentar debilidades para su puesta en

marcha. Igualmente, en esta política se reconoce que la degradación de los suelos contribuye al cambio climático, razón por la cual se le da prioridad a la protección de los suelos bajo cobertura arbórea y se promueve la aplicación de la agricultura de conservación, en la cual se mantiene la cobertura vegetal en la superficie del suelo, se realiza mínima remoción de éste y se establece una adecuada rotación de cultivos, permitiendo conservar la materia orgánica del suelo y reducir las emisiones de CO².

Adicionalmente, este lineamiento permite reforzar el objetivo de la visión estratégica de futuro a largo plazo (2030) de la región establecida en el *Modelo de ordenamiento territorial regional de la Amazonía colombiana*, el cual establece que el territorio amazónico deberá tener las políticas públicas implementadas y debidamente financiadas, el fortalecimiento institucional y los acuerdos con los actores nacionales, regionales y locales que permitan avanzar hacia la definición y construcción de un modelo de desarrollo sostenible que reconoce la especificidad y la vocación del suelo y de la oferta ambiental y cultural regional (DNP - Minambiente , 2018. pp. 28-29).

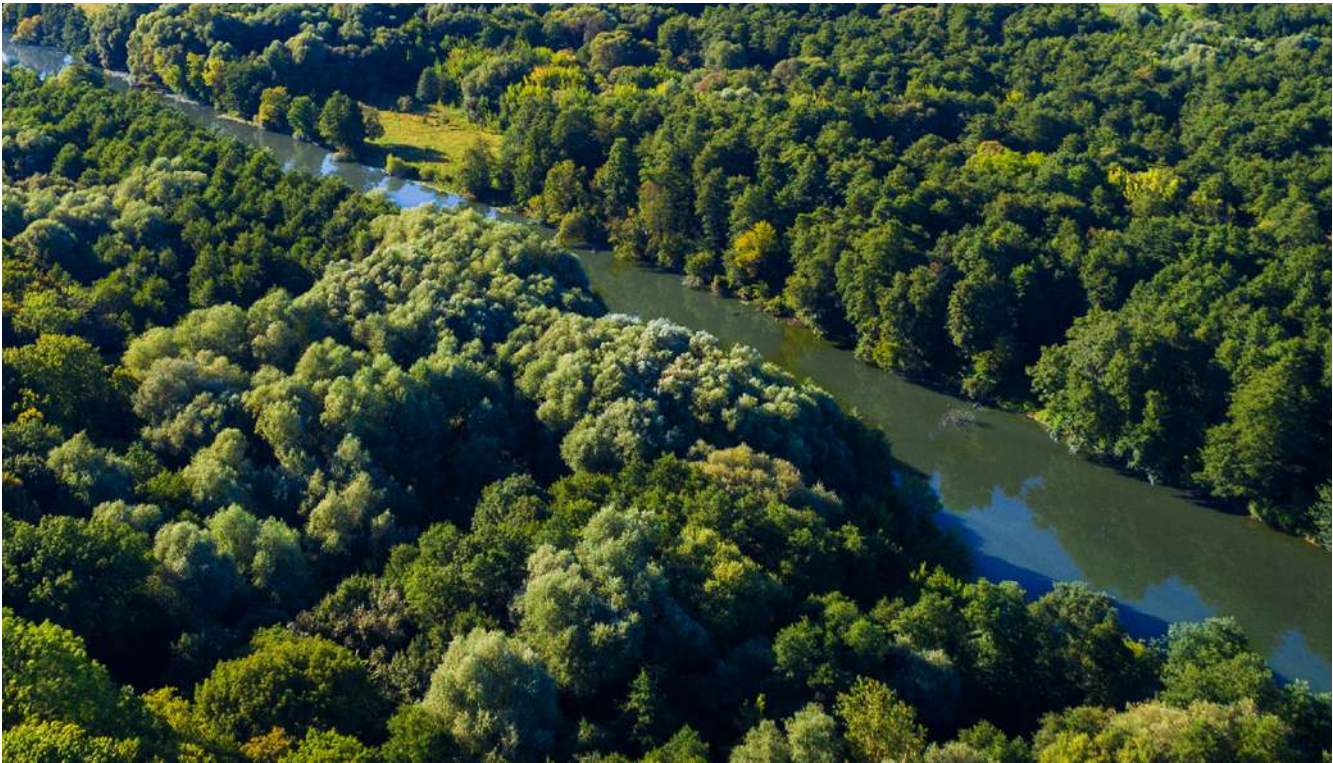
6. Alcance

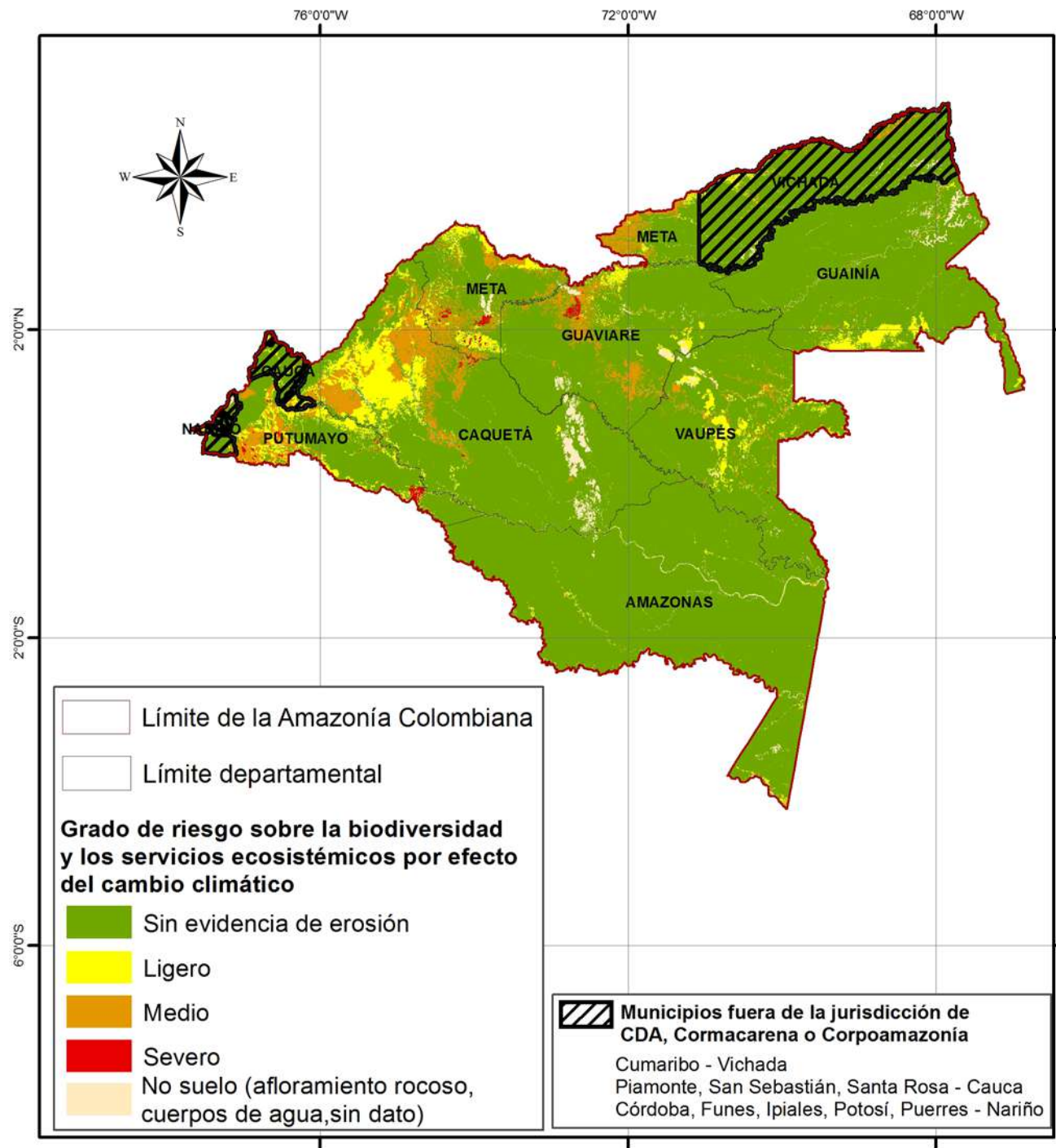
1. Apoyar la gestión de los mapas de suelos y de usos de la tierra.
2. Orientar y brindar información relacionada con las posibles causas de degradación de los suelos.
3. Orientar y brindar información relacionada con los escenarios de cambio climático y las condiciones de variabilidad climática que pueden estar asociadas con los procesos de degradación de los suelos.
4. De acuerdo con la información recogida, establecer medidas de manejo que permitan mejorar las condiciones del suelo y proponer correctivos para las condiciones de degradación, ya sea restauración, cambio de actividad o ajuste tecnológico en la actividad que se desarrolla.

7. Incidencia en el modelo de ocupación territorial

La estrategia de localización de las actividades productivas debe estar acorde con las capacidades y funciones del suelo. Igualmente, debe incorporar la información sobre las causas de la degradación de los suelos, los escenarios de cambio climático y las condiciones climáticas extremas, de tal manera que se establezcan directrices que definan restricciones o condiciones para establecer actividades productivas que sean acordes y amigables con las potencialidades biofísicas del territorio.

Es importante recordar que la Ley 1523 de 2012 establece que quien adiciona riesgo al territorio es responsable de manejarlo; esto debe ser evidente para la administración municipal si permite o incentiva la degradación de los suelos.

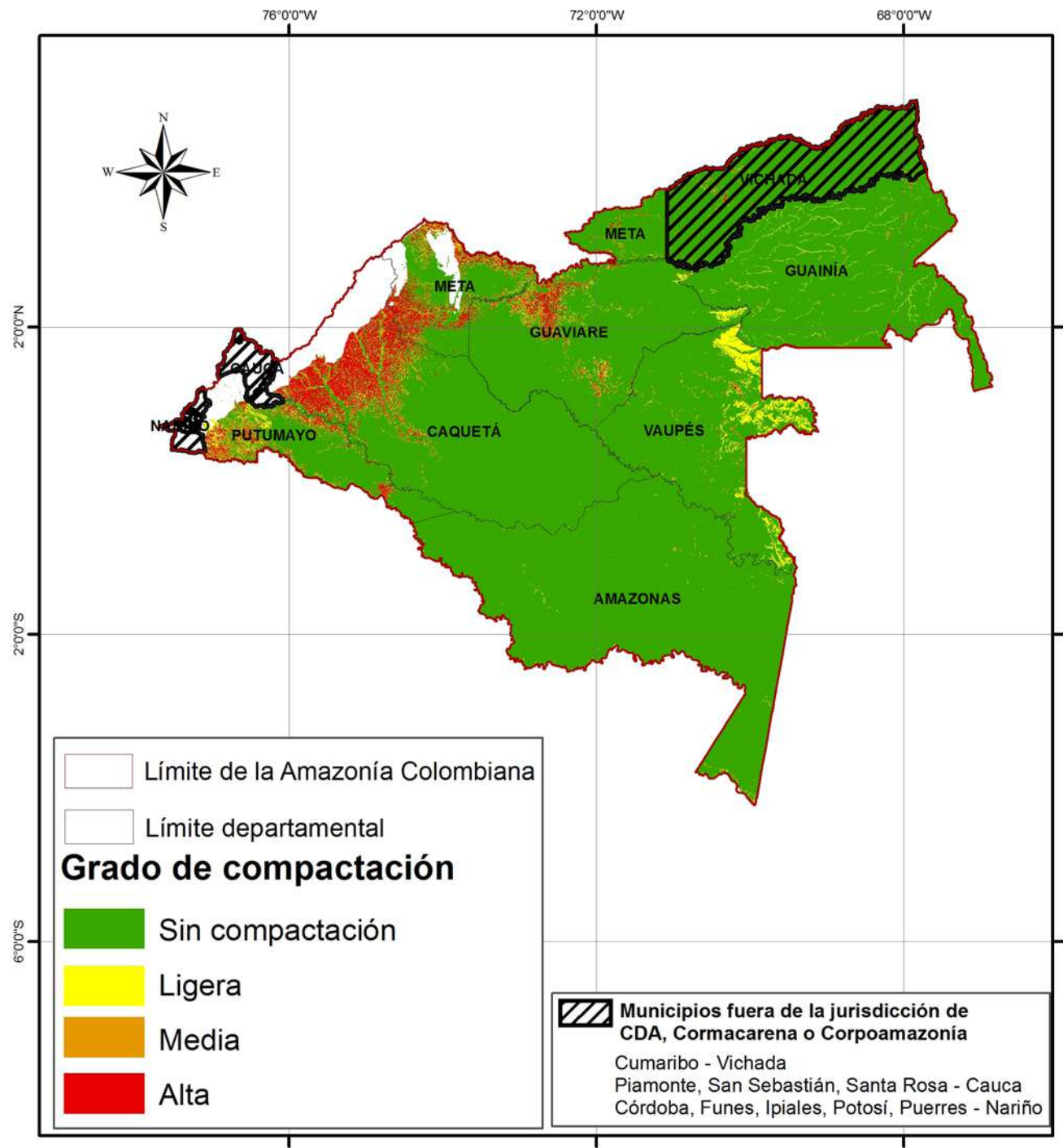




Mapa 6. Degradación del suelo por erosión en la Amazonía Colombiana
Fuente: IGAC, 2014. Sinchi, 2016. Ideam, 2018



Mapa 7. Degradación del suelo por salinización en la Amazonía colombiana
Fuente: IGAC, 2014. Sinchi, 2016. Ideam, 2018



Mapa 8. Degradación del suelo por compactación en la Amazonía colombiana
Fuente: IGAC, 2014. Sinchi, 2014.

4

Ficha

LINEAMIENTO INTEGRADOR

ESPACIO PÚBLICO

CONTRIBUYE A LA

RESILIENCIA DE LOS

ASENTAMIENTOS HUMANOS

1. Eje temático

Determinantes del medio transformado y de la gestión ambiental

2. Líneas de la Política nacional de cambio climático relacionadas principalmente

- Desarrollo urbano bajo en carbono y resiliente al clima
- Desarrollo rural bajo en carbono y resiliente al clima

3. Situaciones regionales a superar

Situación 1: Los asentamientos humanos de la Amazonía colombiana no cuentan con procesos que mejoren la capacidad adaptativa ante el cambio climático y desarrollarlos puede requerir de alta inversión.

De acuerdo con lo establecido en el último reporte del World Water Council & Global Water Partnership (2018), las comunidades con problemas en cuanto al manejo del agua, serán las que más sufrirán las consecuencias del cambio climático, ya que los extremos climáticos son expresados principalmente a través del ciclo del agua. Es por esto que se estima necesario invertir en diseños de espacio público que conciban el agua y su paso por el asentamiento, incrementando la resiliencia de los municipios al cambio climático.

Se estima que la inversión necesaria para adaptar la infraestructura al cambio climático es alta y varía significativamente de una región a otra. De acuerdo con el Banco Mundial (2010), el costo incremental de adaptarse a 2 °C de calentamiento global para el 2050 puede encontrarse en el rango de \$75 billones a \$100 billones por año para países en vía de desarrollo. Por tanto, se hace necesario que se aúnen esfuerzos a nivel nacional que apoyen la inversión en la adaptación al cambio climático en la Amazonía colombiana.

Similar consideración requieren las coberturas verdes en los asentamientos amazónicos, algunos de ellos con precarias condiciones como el caso de San José del Guaviare, en donde algunos de sus diseños de espacio público ofrecen gran dificultad para utilizarlos de día por el limitado uso de vegetación, potenciando la configuración de islas de calor. Si bien la mayoría de asentamientos se encuentran en una matriz relativamente natural, se deben expresar en la planificación las condiciones de espacio público verde de manera suficiente contando con que la variación de temperatura en todo caso va en aumento.

4. Objetivo

Orientar la planificación y manejo del espacio público en los asentamientos humanos, con énfasis en áreas verdes y manejo del agua, contribuyendo a su adaptación al cambio climático.

5. Descripción del lineamiento

Descripción del lineamiento

Se busca identificar y fortalecer, mediante medidas de manejo, el espacio público que facilite a los asentamientos humanos adaptarse a los posibles impactos que podrían ser generados por eventos de variabilidad climática y cambio climático. El artículo 2.2.3.3.2 del Decreto 1077 de 2015 da funciones a las autoridades ambientales de definir las políticas ambientales relacionadas con el espacio público, y en especial la de brindar normas técnicas para la conservación, preservación y recuperación de los elementos naturales del espacio público (numerales 1.1, 1.2 y 1.3 del artículo 2.2.3.1.5 del Decreto 1077 de 2015).



7. Bajo este enfoque, se le da la denominación de infraestructura gris a la infraestructura convencional: sistemas de acueducto y alcantarillado, sistemas de tratamiento de aguas, sitios de disposición de residuos, canalización de drenajes, sistemas duros de protección de taludes, y otras que corresponden a elementos artificiales del espacio público.

Se comprende el espacio público como el conjunto de inmuebles públicos y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados destinados por naturaleza, usos o afectación, a la satisfacción de las necesidades urbanas colectivas que trasciendan los límites de los intereses individuales (artículo 2.2.3.1.2 del Decreto 1077 de 2015).

Para la definición de este lineamiento se toman los elementos constitutivos naturales, construidos y complementarios que aporten de manera prioritaria a dos necesidades urbanas colectivas en relación con los escenarios de cambio climático: a) mantener o recuperar la cobertura verde y b) generar un adecuado manejo del agua, que ya sea por condiciones de escasez o exceso puedan limitar las condiciones de bienestar en los asentamientos. Ello constituye una red de elementos “naturales y seminaturales que proporcionan una serie de servicios ambientales al ambiente construido” complementando con “las funciones desempeñadas por la infraestructura gris⁷, al tiempo que fortalece la función ecológica del territorio” (Comisión Europea, 2013). Este diseño y manejo complementa la estructura ecológica principal, ya que no sólo contempla los elementos naturales y seminaturales, sino también aquellos componentes de biodiversidad y servicios ecosistémicos que se hallan en los espacios construidos de los asentamientos.

En este orden de ideas, se deben establecer medidas de manejo que aporten un valor adicional al espacio público, disminuyendo su exposición al cambio climático en un futuro, por ejemplo, identificando y dando un manejo adecuado a las islas de calor actuales o proyectadas en las áreas donde se ubican los asentamientos humanos. En este sentido, y de acuerdo a la caracterización de los asentamientos elaborada por el Instituto Sinchi (2018), los puertos, las rondas hídricas y los humedales, son parte estructurante del paisaje urbano y construido de los municipios, ya que la mayor parte de los asentamientos amazónicos se gestaron a la orilla de los cuerpos de agua, por lo cual los mayores esfuerzos de mejoramiento del espacio público deben estar centrados en estas áreas.

Adicionalmente, se busca modificar la infraestructura existente o generar una nueva donde corresponda, de tal forma que los asentamientos y elementos construidos del espacio público, resistan los posibles impactos generados por eventos de variabilidad climática y cambio climático. Específicamente, en cuanto al desarrollo de la infraestructura de transporte, se busca potencializar el uso de las vías acuáticas, ya que estas han sido

los medios usados ancestralmente por la población local para su comunicación y movilización.

Este lineamiento aporta al cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible 11: *“Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles”*, y permite reforzar el objetivo de la visión estratégica de futuro a largo plazo (2030) de la región establecida en el Modelo de ordenamiento territorial regional de la Amazonía colombiana, la cual con relación a las apuestas de infraestructura, establece el predominio de una conectividad intermodal, a través de la complementariedad de los distintos modos, con énfasis en el transporte fluvial y aéreo; y específicamente en cuanto a infraestructura vial, propone el mejoramiento de la infraestructura vial primaria y secundaria existente a través de la implementación de medidas ambientales apropiadas y la adaptación de infraestructura verde para la prevención y gestión de conflictos socioambientales en áreas vulnerables (DNP - Minambiente, 2018. pp. 45 - 46).

6. Alcance

1. Aportar información y contribuir con la formación de las instancias del proceso de ordenamiento territorial municipal en aspectos ambientales del espacio público, apoyando la identificación y consolidación de unas características de diseño y adaptación de los asentamientos amazónicos.
2. Identificar los elementos del espacio público de los asentamientos humanos, entre los cuales se pueden encontrar los siguientes elementos:
 - Zonas de alto valor en términos de biodiversidad (centros).
 - Áreas fuera de las zonas protegidas que contienen ecosistemas en buen estado de conservación.
 - Hábitats restaurados que ayudan a reconectar o mejorar las



zonas naturales existentes.

- Elementos naturales que sirven como corredores para la fauna silvestre.
 - Elementos artificiales que mejoran los servicios ecosistémicos o ayudan al movimiento de la fauna silvestre.
 - Zonas de amortiguamiento gestionadas de forma sostenible que ayudan a mejorar la calidad ecológica general y la permeabilidad del paisaje a la biodiversidad.
 - Zonas multifuncionales donde coexisten diferentes usos del suelo compatibles (escenarios deportivos y de ocio, y otros).
 - Áreas o asentamientos con probables excesos de flujos hídricos o donde se puedan generar temporadas de estrés hídrico, afectando condiciones de habitabilidad en los asentamientos.
3. Brindar información sobre posibles impactos que podrían ser generados por eventos de variabilidad climática y cambio climático en los asentamientos humanos.
 4. Brindar asistencia técnica en la definición de medidas que permitan fortalecer el espacio público principalmente en los siguientes aspectos: a) mantener o recuperar las áreas verdes y b) generar un adecuado manejo del agua, que ya sea por condiciones de escasez o exceso puedan limitar las condiciones de bienestar en los asentamientos humanos. Entre estas medidas se pueden considerar las siguientes:
 - Construcción y mantenimiento de espacios públicos urbanos verdes.
 - Mejoramiento de las condiciones de las zonas verdes, rondas de los ríos y humedales, en función de favorecer la adaptación de los asentamientos humanos a los posibles impactos que podrían ser generados por eventos de variabilidad climática y cambio climático.
 - Previsión para la incorporación de la agricultura en el entorno de los asentamientos humanos en tejados verdes, jardines y huertos, disminuyendo la vulnerabilidad de los

asentamientos humanos asociada a las islas de calor, en caso de presentarse.

- Conservación de áreas de conectividad ecológica que hayan sido identificadas al interior de los asentamientos humanos.
- Adecuación o generación de elementos construidos que permitan manejar los excesos en los flujos de agua.
- Adecuaciones o generación de infraestructura que permita almacenar o lograr una mayor permanencia del agua en los asentamientos humanos, en relación con temporadas probables de estrés hídrico en ellos.

7. Incidencia en el modelo de ocupación territorial

Establece las directrices de manejo para que los asentamientos humanos cuenten con un espacio público fortalecido y con medidas de adaptación frente a los posibles impactos que podrían ser generados por eventos de variabilidad climática y cambio climático.



5

Ficha

LINEAMIENTO INTEGRADOR GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES INCORPORA MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

1. Eje temático

Determinantes de la gestión del riesgo y adaptación al cambio climático

2. Líneas de la Política nacional de cambio climático relacionadas principalmente

- Desarrollo urbano bajo en carbono y resiliente al clima
- Desarrollo rural bajo en carbono y resiliente al clima

3. Situaciones regionales a superar

Situación 1: En el periodo 2011 - 2040 se proyectan cambios en la precipitación y temperatura que pueden aumentar factores de riesgo ante amenazas naturales en la Amazonía.

El estudio elaborado por Ideam, PNUD, Minambiente, DNP y Cancillería (2015) basado en la *Tercera comunicación nacional de cambio climático*, establece que en el periodo 2011 - 2040, aproximadamente **24'054.710** hectáreas que corresponden al **50%** del área de la Amazonía colombiana presentarán fluctuaciones de disminución y aumento en el porcentaje de la precipitación, las cuales se encuentran entre **-9%** y **10%**. Adicionalmente, el estudio establece que **13'623.513** hectáreas aproximadamente, que corresponden al **28%** del área de la Amazonía presentarán una disminución en el porcentaje de la precipitación entre **10%** a

www.corazondelaamazonia.org

Pág. - 63



19%; aproximadamente **8'790.577** hectáreas que corresponden al **18%** del área de la Amazonía presentarán una disminución en el porcentaje de la precipitación entre **20% a 29%** y aproximadamente **510.575** hectáreas que corresponden al **1%** del área de la Amazonía presentarán una disminución en el porcentaje de la precipitación entre **30% a 39%** (mapa 9).

Situación 1: en el periodo 2011 - 2040 se proyectan cambios en la precipitación y temperatura que pueden aumentar factores de riesgo ante amenazas naturales en la Amazonía.

El estudio elaborado por Ideam, PNUD, Minambiente, DNP y Cancillería (2015) basado en la Tercera comunicación nacional de cambio climático, establece que en el período 2011 - 2040, aproximadamente **24'054.710** hectáreas que corresponden al **50%** del área de la Amazonía colombiana presentarán fluctuaciones de disminución y aumento en el porcentaje de la precipitación, las cuales se encuentran entre **-9%** y **10%**. Adicionalmente, el estudio establece que **13'623.513** hectáreas aproximadamente, que corresponden al **28%** del área de la Amazonía presentarán una disminución en el porcentaje de la precipitación entre 10% a **19%**; aproximadamente **8'790.577** hectáreas que corresponden al **18%** del área de la Amazonía presentarán una disminución en el porcentaje de la precipitación entre **20% a 29%** y aproximadamente **510.575** hectáreas que corresponden al **1%** del área de la Amazonía presentarán una disminución en el porcentaje de la precipitación entre **30% a 39%** (mapa 9).

Este mismo estudio establece que en el período 2011 - 2040, aproximadamente **44'739.889** hectáreas que corresponden al **93%** del área de la Amazonía presentarán un aumento en la temperatura media entre 0,81 °C y 1,0 °C; aproximadamente **2'046.854** hectáreas que corresponden al **4%** del área de la Amazonía presentarán un aumento en la temperatura media entre 1,1 °C y 1,2 °C; aproximadamente **1'201.237** hectáreas que corresponden al **2%** del área de la Amazonía presentarán un aumento en la temperatura media entre 0,51 °C y 0,8 °C y aproximadamente **280.029** hectáreas que corresponden al **1%** del área de la Amazonía presentarán un aumento en la temperatura media entre 0,0 °C y 0,5 °C (mapa 10).

Bajo este escenario futuro, se hace evidente que la Amazonía colombiana se verá expuesta a cambios y fluctuaciones en cuanto a precipitación y temperatura, que pueden exacerbar la susceptibilidad ante amenazas naturales, las cuales en el caso específico de esta



región están principalmente asociadas a fenómenos de movimientos en masa e inundaciones. La forma en la que se han dado los procesos de ocupación en la región y el crecimiento de los focos de urbanos, han incrementado la vulnerabilidad progresivamente y con esto los escenarios de riesgo, que de un lado se presentan ante la conjugación de la susceptibilidad de algunos terrenos y la amenaza de movimientos en masa especialmente en zonas de ladera y piedemonte al occidente de la región, donde justamente también se encuentran los principales puntos de deforestación (DNP - Minambiente, 2018. pp. 65).

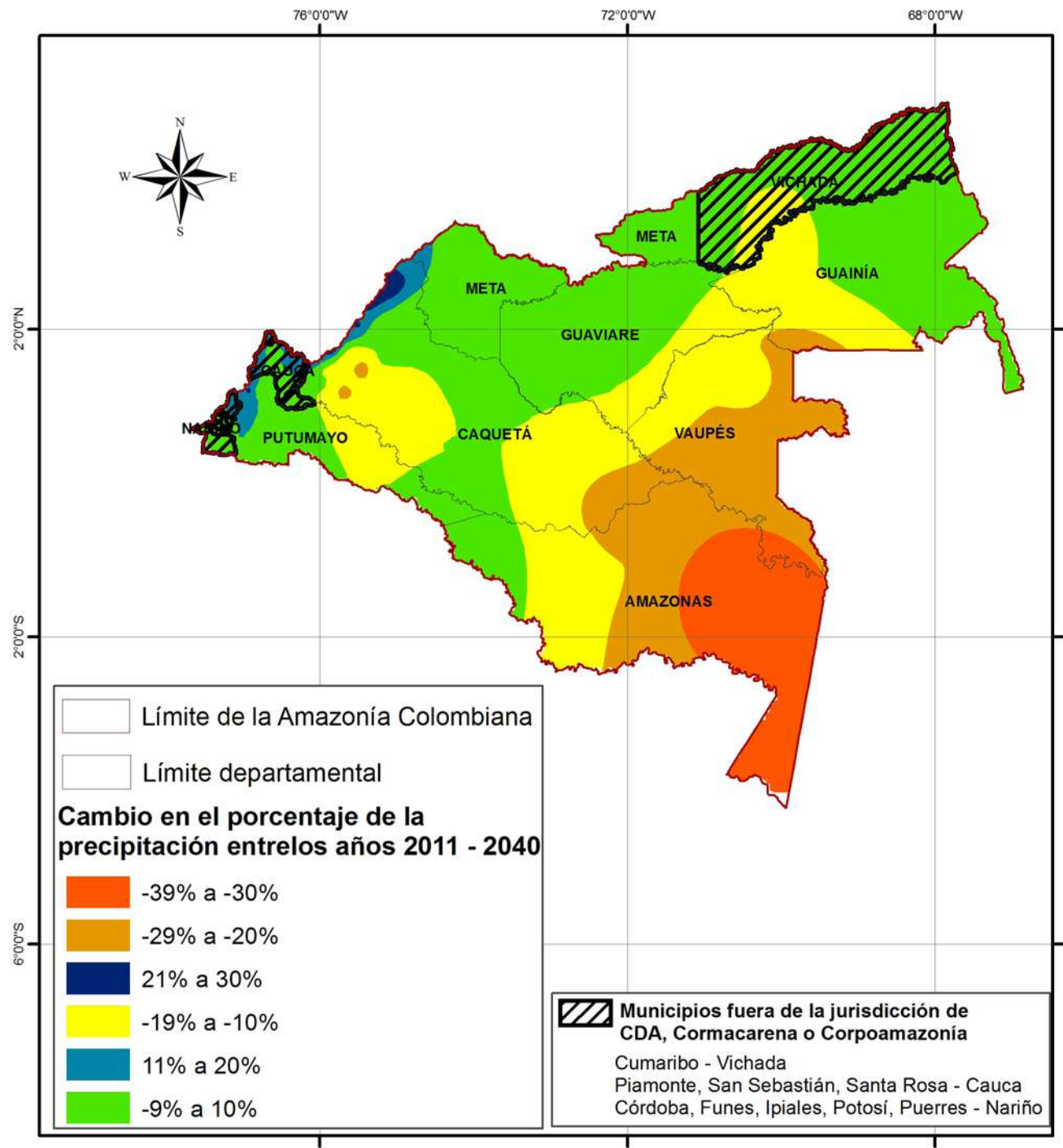
La variabilidad climática ha incidido y continuará incidiendo en la frecuencia, intensidad y magnitud de eventos extremos del tiempo y el clima, especialmente con la presencia de eventos de los fenómenos de “El Niño” y de “La Niña”, los cuales modifican el comportamiento normal de las lluvias y se manifiestan con el incremento de su intensidad y frecuencia, causando inundaciones, incrementando además la ocurrencia de movimientos en masa en zonas susceptibles de ser inestables por las diferentes actividades antrópicas inadecuadas que se desarrollan en la región (DNP - Minambiente, 2018. pp. 65).

Los movimientos en masa, ante la presencia de factores detonantes como deforestación, implantación de infraestructura, expansión de la frontera agropecuaria, minería, intensidad y distribución de las lluvias y la actividad sísmica, entre otros, consolidan escenarios de amenaza y riesgo especialmente para los asentamientos poblacionales localizados en terrenos no adecuados para la urbanización. Adicionalmente, los cambios en el comportamiento del clima en la región, ocasionan variaciones de los niveles de los cuerpos de agua, lo cual incrementa los procesos erosivos de socavamiento lateral y rompimiento de diques naturales o artificiales, y como resultado se ocasionan desbordamientos e inundaciones en zonas más susceptibles, donde generalmente ha habido modificación de los cauces de los ríos (DNP - Minambiente, 2018. pp. 65 - 66).

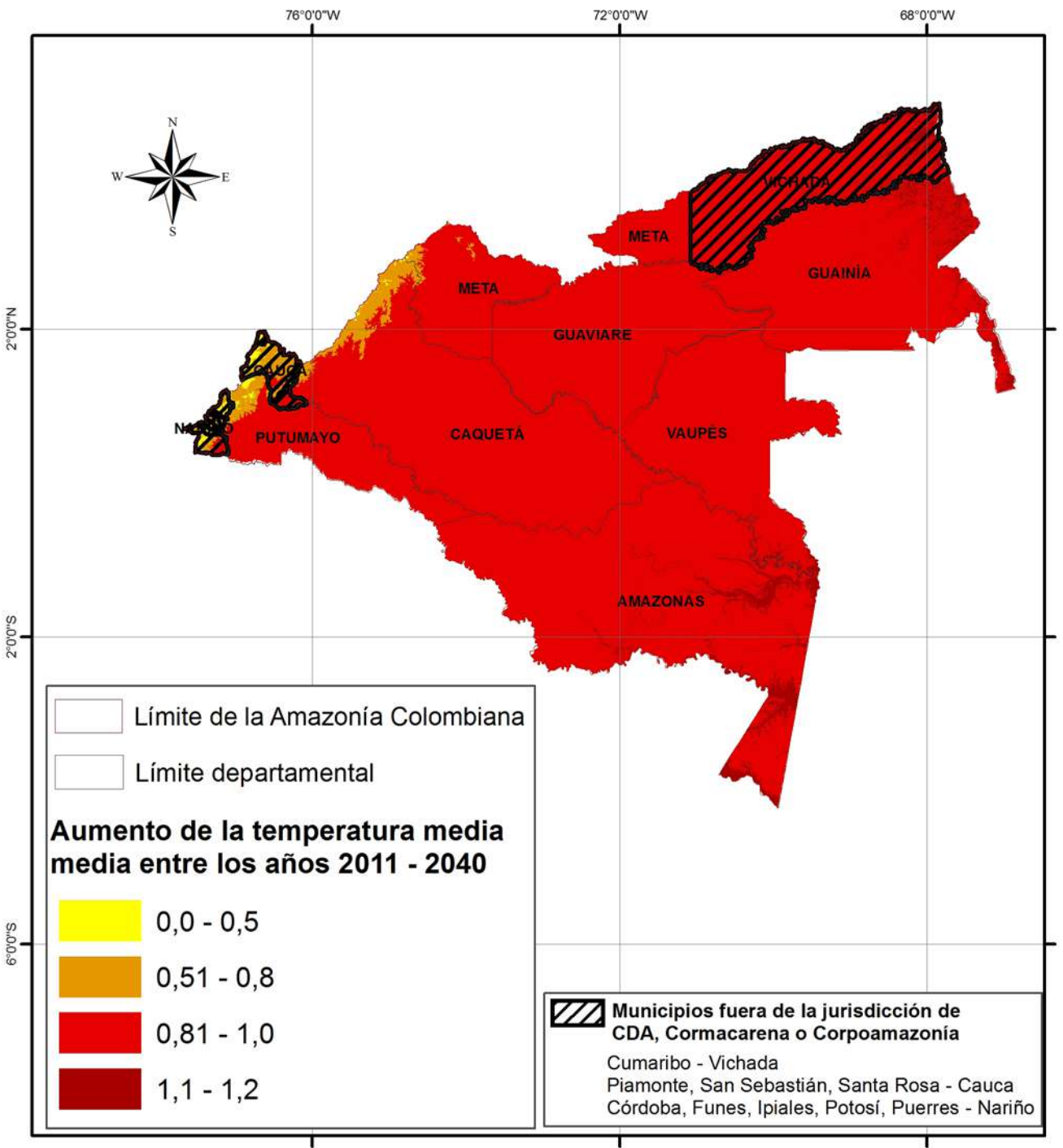
En consecuencia, se hace necesaria una correcta y efectiva incorporación de la gestión del riesgo en los instrumentos de ordenamiento territorial que permita una gestión integral, reduciendo los condiciones de vulnerabilidad y exposición del municipio a eventos climáticos.

4. Objetivo	5. Descripción del lineamiento
Incorporar medidas de adaptación al cambio climático en la gestión del riesgo de desastres teniendo en cuenta la variabilidad climática y eventos climáticos extremos.	
Descripción del lineamiento	Se busca fortalecer al municipio con información asociada al cambio climático de tal manera que cuente con mayor capacidad para la evaluación de su gestión del riesgo y defina, si es el caso, las medidas complementarias para su adaptación al cambio climático las cuales pueden estar orientadas en las siguientes líneas: reducción de los riesgos mediante la reducción de la vulnerabilidad y la exposición; protección frente a los efectos de un evento climático; y preparación para reaccionar adecuadamente ante emergencias debidas a los eventos climáticos cuyo riesgo no se haya reducido o cubierto o frente a los cuales no se hayan tomado medidas para evitarlos debido a incertidumbre o falta de información (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Departamento Nacional de Planeación – DNP, 2018). Este lineamiento permite reforzar el objetivo de la visión estratégica de futuro a largo plazo (2030) de la región establecida en el Modelo de ordenamiento territorial regional de la Amazonía colombiana (DNP - Minambiente, 2018. pp. 49), en la que se establece la necesidad de promover un ordenamiento ambiental que facilite la ocupación ordenada del territorio y la conservación y preservación del patrimonio natural y cultural, así como el mejoramiento de las condiciones de vida de la población, contribuyendo a la disminución de la vulnerabilidad de la región frente a las condiciones de riesgo y fenómenos climáticos extremos. Adicionalmente, este lineamiento se encuentra acorde con las cuatro esferas prioritarias del Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015 -2030 (Naciones Unidas, 2015): prioridad 1: comprender el riesgo de desastres; prioridad 2: fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionar dicho riesgo; prioridad 3: invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia; prioridad 4: aumentar la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz y para “reconstruir mejor” en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción.

6. Alcance	7. Incidencia en el modelo de ocupación territorial
1. Brindar información sobre las áreas de amenaza alta por movimientos en masa, inundaciones, avenidas torrenciales, actividades volcánicas e incendios forestales, para que sean objeto de estudios detallados por los entes territoriales según sus competencias. 2. Brindar información sobre acciones o medidas que puedan ayudar a reducir el riesgo climático, aumentando la capacidad o disminuyendo la exposición a las amenazas. 3. Orientar la gestión del conocimiento sobre amenazas y riesgos en función de la gestión del riesgo de desastre (artículo 34 de la Ley 1523 de 2012). 4. Brindar asistencia técnica en la incorporación del conocimiento sobre cambio climático y variabilidad climática en las medidas de manejo que el municipio debe definir en sus áreas con condición de riesgo en los suelos urbanos, suelos de expansión urbana y suelo rural, para los fenómenos de inundación, avenidas torrenciales y movimientos en masa, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1807 de 2014 compilado en el Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015. 5. Articular las acciones de adaptación al cambio climático y la de gestión del riesgo de desastres en su territorio, en virtud de que ambos procesos contribuyen explícitamente a mejorar la gestión ambiental territorial sostenible, de acuerdo con la Ley 1523 de 2012 (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2012b).	
	Se brinda información que posibilita al municipio identificar su vulnerabilidad y exposición frente a eventos climáticos, permitiendo promover un ordenamiento territorial ordenado y seguro.



Mapa 9. Escenario de cambio climático para el período 2011-2040 en la precipitación de la Amazonía colombiana.
Fuente: IGAC, 2014. Sinchi, 2016. Ideam, PNUD, Minambiente, DNP y Cancillería, 2015.



Mapa 10. Escenario de cambio climático para el período 2011-2040 en la temperatura media de la Amazonía colombiana.
Fuente: IGAC, 2014. Sinchi, 2016. Ideam, PNUD, Minambiente, DNP y Cancillería, 2015.

6

Ficha

LINEAMIENTO INTEGRADOR

SOLUCIONES NATURALES

EN LA GESTIÓN DEL RIESGO

DE DESASTRES

1. Eje temático

Determinantes de la gestión del riesgo y adaptación al cambio climático

2. Líneas de la Política nacional de cambio climático relacionadas principalmente

- Desarrollo urbano bajo en carbono y resiliente al clima
- Desarrollo rural bajo en carbono y resiliente al clima

3. Situaciones regionales a superar

Situación 1: En la Amazonía se ha incrementado el desarrollo de asentamientos humanos en áreas con exposición a amenazas, aumentando el riesgo por eventos climáticos.

Los principales problemas ambientales urbanos de la Amazonía colombiana son las inadecuadas viviendas y el saneamiento básico, junto con su localización en zonas de riesgo, la contaminación del aire, de las aguas y del suelo y la inexistencia de diseño de ciudades planificadas (Sinchi, 2018. pp. 56). *“Entre las causas indirectas se destacan el crecimiento demográfico, las migraciones y la colonización que han consolidado progresivamente focos urbanos en zonas susceptibles especialmente en las ciudades capitales como Mocoa y Florencia, localizadas en el piedemonte amazónico. De igual manera, han*

incidido en gran medida, el modelo de desarrollo vigente, los intereses políticos, sectoriales y económicos, igual que el conflicto armado de los últimos tiempos, los cuales han incrementado el crecimiento de los asentamientos humanos urbanos, especialmente en áreas inestables, lo cual genera condiciones de riesgo en zonas susceptibles a movimientos en masa e inundaciones” (DNP - Minambiente, 2018. pp. 66).

Una de las problemáticas más evidente en cuanto a la gestión del riesgo en la Amazonía es la ocupación de áreas no aptas para asentamientos humanos (zonas propensas a inundaciones o movimientos en masas, o destinadas a otro uso) empleadas para la instalación de viviendas precarias en condiciones de hacinamiento (Sinchi, 2016. pp. 135). Esto incrementa la vulnerabilidad de los municipios al riesgo frente a eventos climáticos que se verán modificados en frecuencia e intensidad en un futuro por el cambio climático.

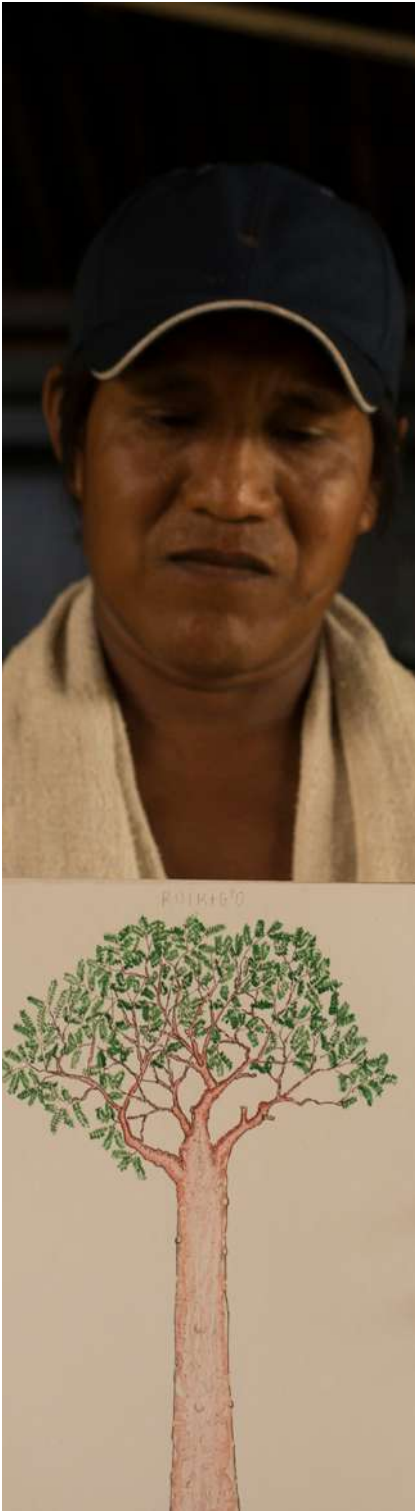
4. Objetivo

Orientar la definición y priorización de medidas y acciones asociadas al enfoque de adaptación basada en ecosistemas (AbE), para la gestión municipal del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático.

5. Descripción del lineamiento

Descripción del lineamiento

Se busca que a partir de soluciones basadas en la naturaleza (Resolución 069 de 2016 de UICN), se reduzca la vulnerabilidad a los eventos climáticos extremos que se verán potencializados en los escenarios de cambio climático. Para esto, se plantea la aplicación del enfoque de adaptación basada en ecosistemas (AbE) (UICN, 2012), el cual tiene en consideración diferentes opciones y objetivos de ordenación de los ecosistemas para evaluar los diversos servicios que proporcionan y las posibles compensaciones que pueden surgir de ellos. Las medidas de AbE aportan a la reducción del riesgo de desastres, ya que los ecosistemas saludables juegan un rol importante en la protección de la infraestructura, a la vez que contribuyen a la seguridad de las personas, al actuar como barreras naturales mitigando el impacto de eventos extremos como las inundaciones, sequías, temperaturas extremas, fuegos, deslizamientos, huracanes y ciclones. Es en este sentido, que debe



realizarse un seguimiento cuidadoso de los posibles impactos del cambio climático, frente a las potenciales medidas AbE, para que las acciones de manejo basadas en la naturaleza puedan adaptarse adecuadamente a las condiciones cambiantes.

Sin embargo, el éxito de la adaptación al cambio climático depende de la integración de las iniciativas de adaptación basada en ecosistemas con otros componentes de la gestión de riesgos, como los sistemas de alerta temprana y la concienciación de la población local, y en algunos casos, con intervenciones en infraestructura física. Igualmente, es importante fomentar y facilitar la transferencia tecnológica y el diálogo entre los planificadores y los profesionales con experiencia en la ingeniería y la gestión de los ecosistemas (UICN, 2012).

Es importante tener en consideración que los programas de redes de seguridad frente al riesgo de desastre, cuando se diseñan para abordar las amenazas climáticas, deben incluir inversiones en sistemas de preparación y respuesta al riesgo, con atención a las cuestiones de género en la mitigación de desastres, y deben incluir inversiones en la construcción de activos físicos a nivel de la comunidad tales como sistemas de almacenamiento de agua y gestión adecuada del suelo. Adicionalmente, es importante lograr la armonización y la coordinación entre los actores involucrados en la gestión del riesgo de desastres, en la protección social y en el desarrollo de medidas de adaptación a largo plazo (Banco Mundial, 2010).

Uno de los principales aspectos que facilitan la implementación de soluciones basadas en la naturaleza para reducir la vulnerabilidad al cambio climático, implica la integración de la comunidad en el manejo del riesgo, prestando especial atención al tema de género. Los hallazgos muestran que para 2050, neutralizar el impacto de los fenómenos meteorológicos extremos requiere educar a entre 18 y 23 millones de mujeres jóvenes a un costo de \$ 12 mil millones a \$ 15 mil millones al año. Para el período 2000–2050 en su conjunto, la cuenta alcanza aproximadamente \$ 300 mil millones en nuevos desembolsos. Esto significa que en el mundo en desarrollo, neutralizar el impacto del empeoramiento del clima en las próximas décadas requerirá la educación de una nueva gran cohorte de mujeres jóvenes a un costo que aumentará constantemente a varios miles de millones de dólares al año, sin embargo, los estudios muestran que vale la pena enormemente invertir en educación para millones de mujeres jóvenes, a las que de otro modo se les podrían negar muchos beneficios que se obtienen de esta adaptación al cambio climático (Banco Mundial, 2010).

6. Alcance

1. Gestión del conocimiento sobre amenazas y riesgo en función de la gestión del riesgo de desastres con base en el enfoque de adaptación basada en ecosistemas (AbE).
2. Brindar asistencia técnica de la gama de alternativas para gestión del riesgo fundamentado en soluciones basadas en la naturaleza en el contexto regional específico.
3. Intervenir en la gestión del riesgo para facilitar la transferencia tecnológica y el diálogo entre los planificadores y los profesionales con experiencia en la ingeniería y la gestión de los ecosistemas.

7. Incidencia en el modelo de ocupación territorial

Se deben incorporar medidas para la reducción y manejo del riesgo de desastre a través de soluciones basadas en la naturaleza, con el fin de adaptarse o prevenir potenciales riesgos asociados a los futuros escenarios de cambio climático.

7

Ficha

LINEAMIENTO INTEGRADOR

LOS BOSQUES LÍNEA BASE

2010 SE MANTIENEN Y

RESTAURAN

1. Eje temático

Determinantes de la gestión del riesgo y adaptación al cambio climático

2. Línea de la Estrategia integral de control a la deforestación y gestión de los bosques relacionada principalmente

- Gestión transectorial del ordenamiento territorial y las determinantes ambientales

3. Situaciones regionales a superar

Situación 1: La Amazonía colombiana presenta una pérdida acelerada del bosque.

Para el año 2007, el área con cobertura de pastos en la Amazonía alcanzaba las **33 mil** hectáreas. Entre los años 2007 y 2012, se registró un incremento de alrededor de **550 mil** hectáreas, con una tasa media anual de **100 mil** hectáreas. Finalmente, durante el último período monitoreado, comprendido entre 2012 y 2014, el incremento fue de **480 mil** hectáreas, con una tasa media anual de **240 mil** hectáreas (Minambiente - Ideam, 2018. pp. 72) (mapa 11). Como mecanismo para hacerle frente a esta pérdida acelerada de bosque, en la estrategia denominada “Bosques Territorios de Vida”



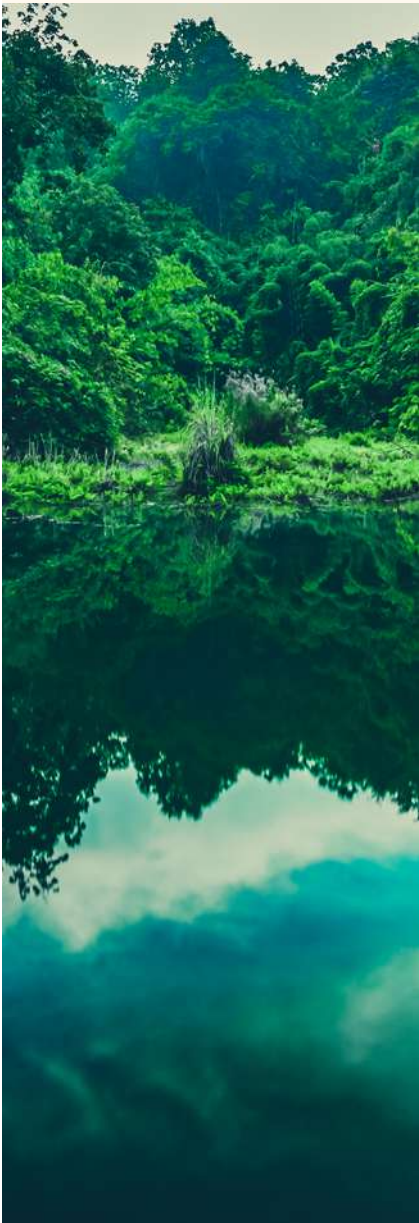
se establece la necesidad de definir áreas del territorio nacional como franjas de estabilización rural en las cuales se debe llevar a cabo un modelo de intervención coordinado transectorialmente, basado en los instrumentos, arreglos institucionales e instancias establecidas en la normativa vigente, que permitan contener la expansión de la deforestación hacia otras áreas. Estas franjas se localizan de manera paralela a la frontera agrícola definida como el área intervenida hasta el año 2010, es decir, corresponden a las áreas afectadas por deforestación a partir de 2011 hasta la fecha (Minambiente - Ideam, 2018. pp. 183).

De acuerdo con la Resolución 261 de 2018 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, que define la mencionada frontera agrícola, aproximadamente, **40’772.000** hectáreas de bosque natural se encuentran por fuera de esta frontera (mapa 12). Dentro de estas hectáreas de bosque natural, se identificó que aproximadamente **576.135** hectáreas fueron afectadas por procesos de deforestación desde 2011 hasta la fecha, y por lo tanto son áreas que deben ser restauradas o recuperada su cobertura forestal (mapa 13).

Del área total de bosque línea base 2010 establecido por el IDEAM correspondiente a **40’772.000** de hectáreas aproximadamente, se encuentran **1’177.960** hectáreas dentro de áreas del SPNN que no tienen traslape con la Reserva de la Amazonía establecida mediante la Ley 2 de 1959, **67.713** hectáreas se encuentran dentro de otras áreas protegidas del SINAP sin traslape con la Reserva de la Amazonía, **3’884.355** hectáreas se encuentran dentro de resguardos que no tienen traslape con la Reserva Forestal de la Amazonía, **758.544** hectáreas se encuentran dentro de los Distritos de Manejo Integrado que hacen parte del Área de Manejo Especial de la Macarena - AMEM que no tienen traslape con la Reserva Forestal de la Amazonía y **31’769.747** hectáreas se encuentran dentro de la Reserva Forestal de la Amazonía establecida mediante Ley 2 de 1959 (zona tipo A **6’118.757** hectáreas, zona tipo B **754.271** hectáreas, sistema de PNN **8’054.589** hectáreas y resguardo indígena **16.842.130** hectáreas⁸). De acuerdo con estos datos se evidencia que un área aproximada de **3’266.738** de hectáreas de bosque línea base 2010 aún carece de medidas de manejo específicas para su protección y uso sostenible.

8. Zonas establecidas en la Resolución 1995 de 2013, por la cual se adopta la zonificación y el ordenamiento de la Reserva Forestal de la Amazonia, establecida en la Ley 2ª de 1959, en los departamentos de Caquetá, Guaviare y Huila; y en la Resolución 1277 de 2014, por la cual se adopta la zonificación y el ordenamiento de la Reserva Forestal de la Amazonía, establecida en la Ley 2a de 1959, en los departamentos de Amazonas, Cauca, Guainía, Putumayo y Vaupés.

Situación 2: Los servicios ecosistémicos que prestan los bosques de la Amazonía colombiana no son suficientemente valorados.



Los bosques de la Amazonía colombiana ofrecen diversos servicios ecosistémicos, sin embargo, estos no han sido suficientemente valorados desde el punto de vista social y económico, conllevando así a que no hayan sido incluidos en el modelo económico de la región.

En cuanto a los servicios de soporte, debido a que estos bosques son altamente diversos desde el punto de vista genético, son conocidos ante el mundo como “focos de biodiversidad”, constituyen así bancos genéticos y hábitats de especies endémicas como la flor del Guaviare (*Paepalantus moldenkeanus*), que solamente crece sobre las rocas del Escudo Guayanés. En lo que se refiere a los servicios de aprovisionamiento, estos bosques ofrecen agua, alimentos, madera, leña, fibras, productos químicos y biológicos, entre otros, los cuales son comercializados en los mercados de la región, sin embargo, los hogares rurales también dependen directamente de estos servicios ecosistémicos para su subsistencia y en este caso, el valor de los servicios puede ser mucho más importante que el que reflejan los precios que alcanzan en los mercados locales. Adicionalmente, los bosques amazónicos aportan importantes servicios de regulación como el mantenimiento de la calidad del aire y del suelo, la regulación climática, la regulación hídrica, la purificación del agua, la polinización, el control de inundaciones y de enfermedades, entre otros, sin embargo, debido a que estos servicios ecosistémicos a menudo son “invisibles”, no se valoran adecuadamente por la población, y sólo cuando se ven dañados se evidencia que las pérdidas resultantes pueden ser importantes o difíciles de recuperar (Sinchi, 2018. pp. 16 - 20).

De otra parte, estos bosques también ofrecen servicios culturales relativos a la inspiración estética, la identidad, la herencia cultural, el sentimiento de apego y la experiencia espiritual religiosa. Normalmente, en este grupo de servicios ecosistémicos se incluyen las oportunidades para el turismo y actividades recreativas que, aunque se ejecutan actualmente en la región, se han venido realizando de manera desordenada y por lo tanto no se obtienen beneficios equitativos para toda la comunidad (Sinchi, 2018. pp. 22).

4. Objetivo

Establecer el manejo del bosque línea base 2010 y definir directrices para su rehabilitación, recuperación y restauración.

5. Descripción del lineamiento

Descripción del lineamiento

Se busca que los municipios establezcan como suelo de protección todos los bosques de la Amazonía colombiana, incluyendo todas aquellas áreas que fueron deforestadas después de la definición de la línea base 2010. Adicionalmente, para poder dar un manejo adecuado a estas áreas y de esta forma lograr un freno efectivo a la deforestación, es necesario que se establezca en el plan de ordenamiento territorial el tipo de suelo de protección y el tipo de manejo correspondiente, aclarando si son áreas que serán dedicadas a la protección o si serán áreas a las que se les dará un uso sostenible.

En este sentido, este lineamiento le aporta a la estrategia de “Bosques Territorio de Vida” cuando define que en del ordenamiento territorial de los municipios de la Amazonía colombiana se realice la identificación como suelo de protección de las franjas de estabilización establecidas en la medida 2.3. “Gestión transectorial para la estabilización de la frontera agropecuaria”, para así darles un adecuado manejo acorde con sus condiciones actuales.

Adicionalmente, permite reforzar el objetivo de la visión estratégica de futuro a largo plazo (2030) de la región establecida en el *Modelo de ordenamiento territorial regional de la Amazonía colombiana* (DNP - Minambiente, 2018. pp. 38), según el cual se plantea promover y establecer estrategias de restauración ambiental en zonas priorizadas por la pérdida de biodiversidad y servicios ecosistémicos, mediante la recuperación del ecosistema de bosque en áreas deforestadas, en las cuales se propone la estabilización, bajo medidas de restauración para la conservación.

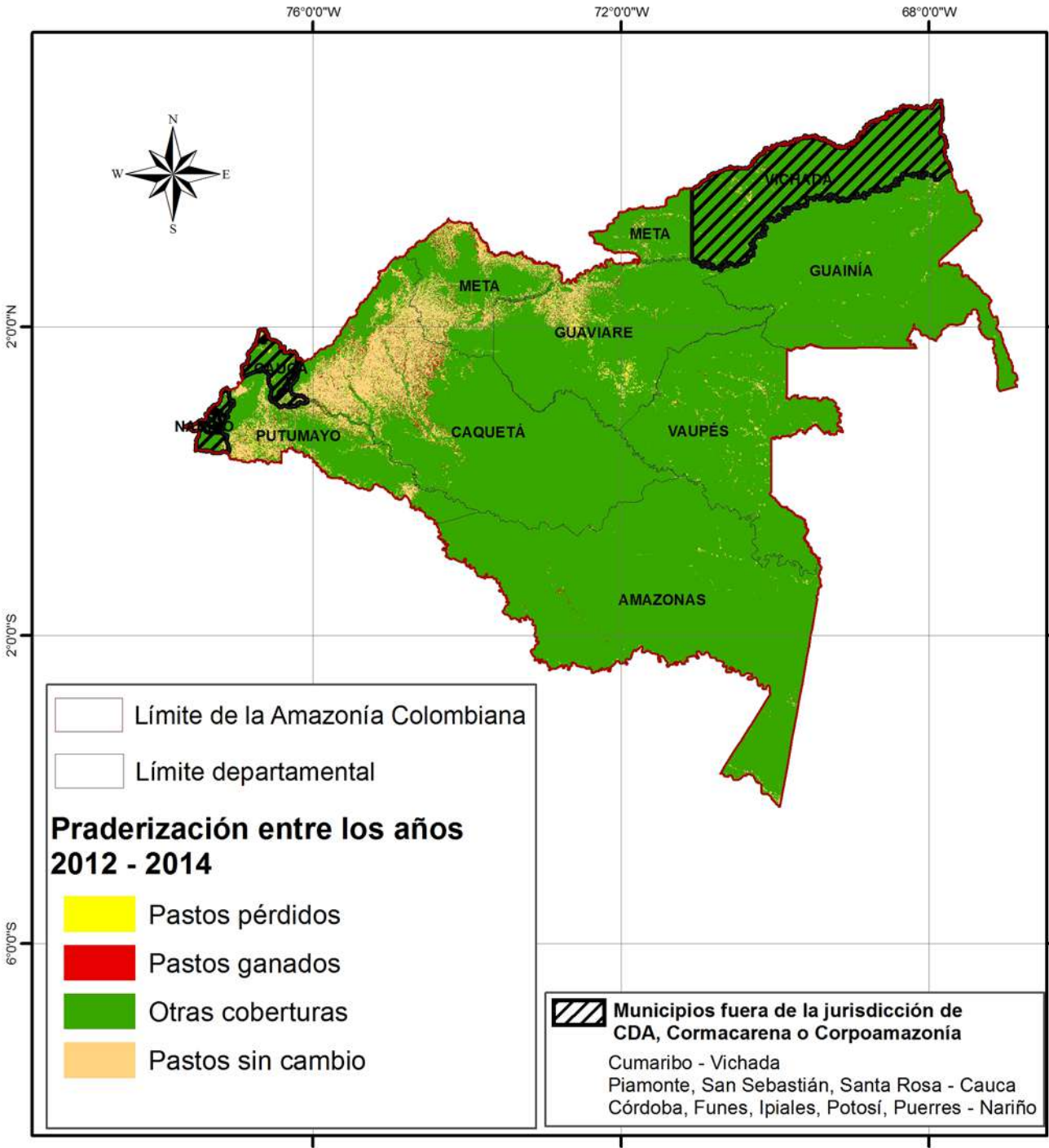
Adicionalmente, con este lineamiento se aporta al cumplimiento de los compromisos internacionales que tiene el país, en este caso el compromiso adquirido en el Acuerdo de París relacionado con la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, adoptado con la Ley 1844 de 2017 e incorporado también en la Resolución 261 de 2018 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, que define la frontera agrícola nacional.

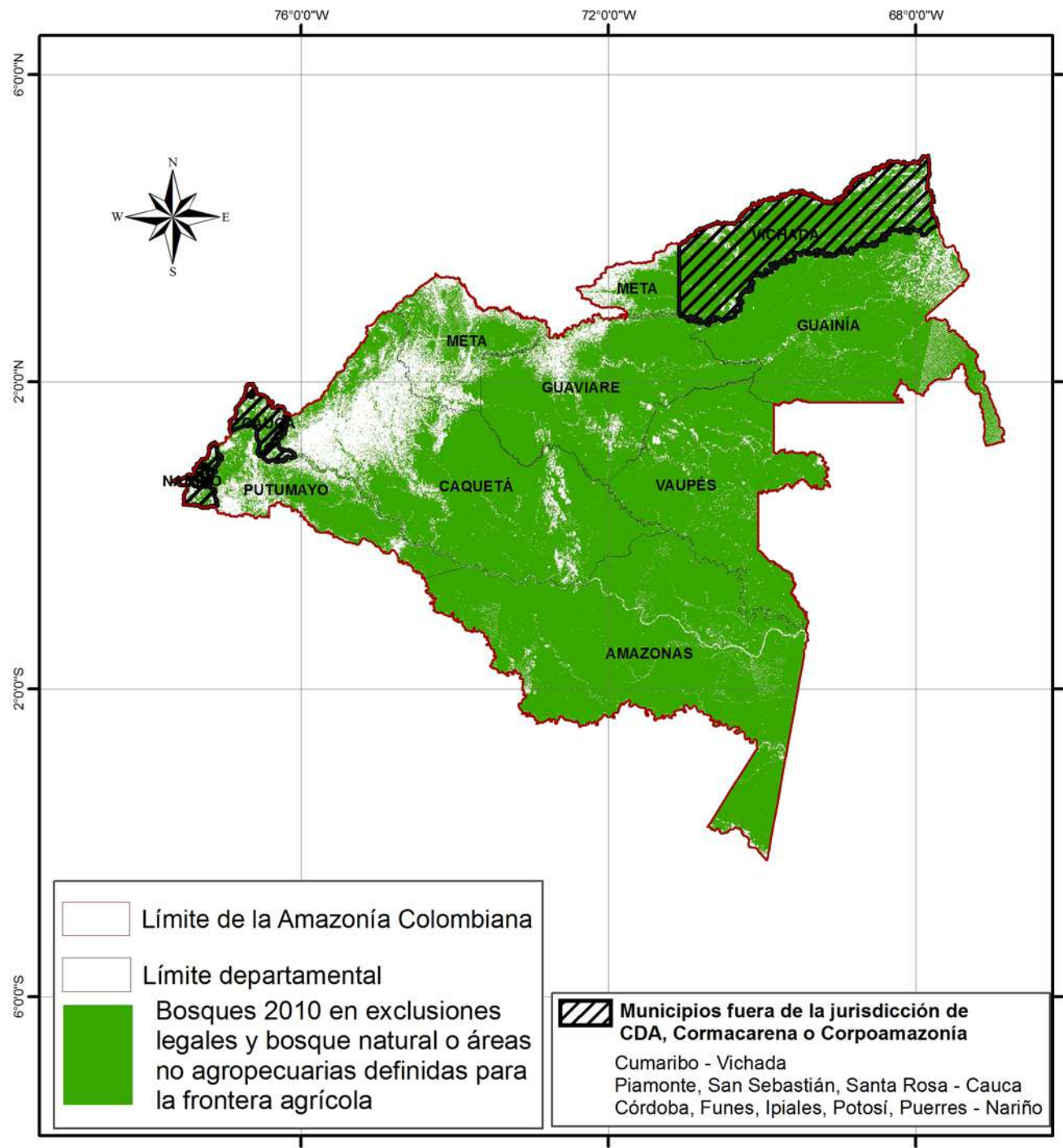
6. Alcance

1. Proveer información sobre áreas de bosque línea base 2010 y de deforestación anual.
2. Generar la ordenación forestal en términos de establecer las áreas forestales protectoras y las áreas forestales productoras con sus lineamientos. Armonización de esta ordenación con otras zonificaciones, incluyendo las de los planes de vida indígenas.
3. Proveer información sobre los planes de ordenación forestal y los planes de manejo forestal cuando estén disponibles. Incluir en esta información las unidades de ordenación forestal que se encuentren localizadas dentro de áreas protegidas y áreas que correspondan a estrategias complementarias de conservación, que permitan el aprovechamiento de productos forestales.
4. Brindar orientación técnica para propuestas de manejo de los bosques, de ecosistemas naturales y de áreas a restaurar, de tal manera que el régimen de usos en las áreas de bosque línea base 2010 esté acorde con los parámetros ambientales.
5. Brindar asistencia técnica para la identificación, caracterización y valoración de los principales servicios ecosistémicos que ofrece el bosque línea base 2010, con énfasis en los productos que a través de manejo forestal sostenible puedan ser cosechados.
6. Formar, capacitar y promover, junto con el sector Agricultura, los instrumentos que desarrollen la economía forestal.
7. Brindar asistencia técnica y aportar a la gestión del conocimiento sobre modelos de negocio basados en los servicios ecosistémicos del bosque.

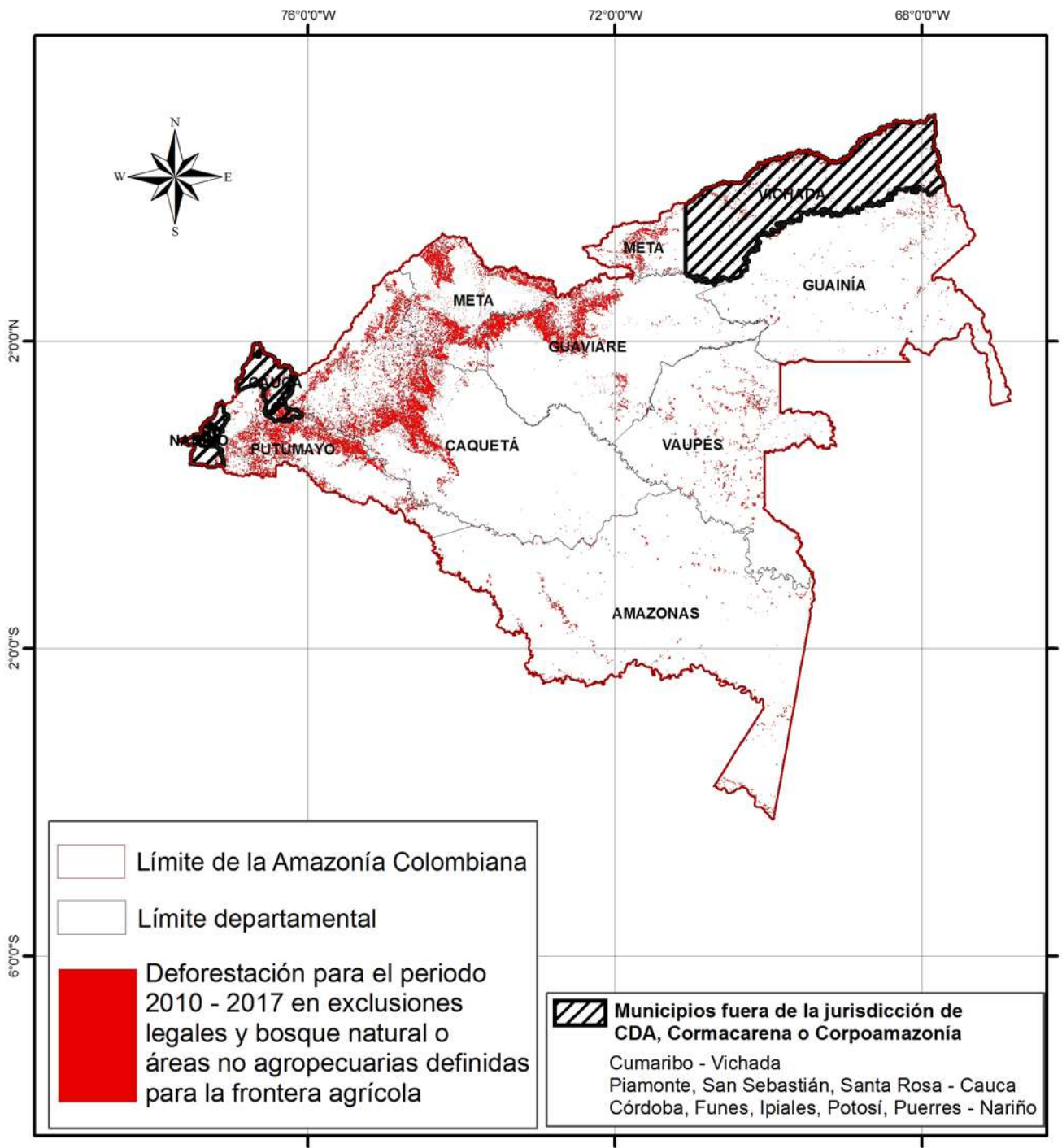
7. Incidencia en el modelo de ocupación territorial

En el modelo de ocupación territorial se debe contemplar la cobertura forestal actual y el propósito de recuperar la cobertura forestal en las áreas que fueron deforestadas después del año 2010. Por lo tanto, las actividades a desarrollar en el área deforestada desde 2011 a la fecha, deben estar ligadas a procesos de restauración, rehabilitación o recuperación de la cobertura boscosa.





Mapa 12. Bosque línea base 2010
Fuente: IGAC, 2014. Sinchi, 2016. Ideam, 2018



Mapa 13. Áreas afectadas por deforestación entre el 2011-2017 del bosque línea base 2010
Fuente: IGAC, 2014. Sinchi, 2016. Ideam, 2018.

8

Ficha

LINEAMIENTO INTEGRADOR
MANEJO FORESTAL ÉTNICO
INCORPORADO EN LA
ORDENACIÓN FORESTAL

1. Eje temático

Determinantes del medio natural

2. Línea de la Estrategia integral
de control a la deforestación
y gestión de los bosques
relacionada principalmente

- Gestión sociocultural de los bosques y conciencia pública

3. Situaciones
regionales a superar

Situación 1: Gran parte de la Amazonía colombiana se encuentra en territorios manejados por grupos étnicos cuyas áreas y formas de uso del territorio no se encuentran contempladas en el ordenamiento territorial municipal.

De las **48'453.584** hectáreas que conforman la Amazonía colombiana aproximadamente **26'257.509** hectáreas se encuentran bajo la figura de resguardo indígena (mapa 14). De estas **26'257.509** hectáreas de resguardo indígena, se encuentran traslapadas **3'219.077** hectáreas con áreas del Sistema Nacional de Parques Nacionales Naturales, para las cuales se define un régimen especial de manejo entre la autoridad Parques Nacionales Colombia - PNN y la autoridad pública indígena; **21'434.569** hectáreas se encuentran traslapadas con la Reserva Forestal de la Amazonía establecida por la Ley 2 de 1959 (**26.494** hectáreas se encuentran en la zona tipo A, **13.449** hectáreas se zonifican como tipo B y **21'394.626** se

encuentran como áreas con previa decisión de ordenamiento⁹⁾ y **1'604.863** hectáreas no se traslapan con ningún instrumento de ordenación ambiental (mapa 15).

Dentro de los resguardos indígenas en el año 2010 se presentaban **24'293.653** hectáreas de bosque (mapa 16), de las cuales para el año 2017 se deforestaron **57.303** hectáreas de bosque (Ideam, 2017) (mapa 17). Cabe aclarar que esta deforestación se debe a diversos factores como los del caso del Resguardo Yaguará II, en el que han sido los usurpadores de tierras los que avanzan sobre el territorio de los pueblos indígenas. Ahora bien, dentro de estas **24'293.653** hectáreas de bosque línea base 2010 que se encuentran bajo la figura de resguardo, se encuentran **3'100.584** hectáreas traslapadas con áreas del SPNN y **20'264.047** hectáreas se encuentran traslapadas con la reserva forestal de la Amazonía establecida mediante Ley 2 de 1959 (tan solo **34.255** hectáreas presentan traslape con zonas tipo A y B¹⁰⁾, dejando así un aproximado de **929.022** hectáreas de bosque dentro de los resguardos, sin ninguna figura de manejo ambiental, por lo cual son áreas para las que se deberán contemplar medidas de manejo sostenible del recurso forestal que integren la visión de mundo de estas comunidades étnicas (mapa 18).

9. Zonas establecidas en la Resolución 1995 de 2013, por la cual se adopta la zonificación y el ordenamiento de la Reserva Forestal de la Amazonia, establecida en la Ley 2ª de 1959, en los departamentos de Caquetá, Guaviare y Huila; y en la Resolución 1277 de 2014, por la cual se adopta la zonificación y el ordenamiento de la Reserva Forestal de la Amazonía, establecida en la Ley 2a de 1959, en los departamentos de Amazonas, Cauca, Guainía, Putumayo y Vaupés.

10. Ídem

4. Objetivo

Incorporar el conocimiento y manejo indígena de los bosques en los instrumentos de ordenamiento forestal, de acuerdo con lo definido por sus autoridades en el marco de la autonomía que les reconoce la Ley.

5. Descripción del
lineamiento

Descripción
del lineamiento

Se busca el reconocimiento, en la ordenación del territorio, de la autonomía de las autoridades indígenas desde su visión y significados de mundo, para lo cual es necesario tener en consideración su sistema de conocimiento, los planes de vida y los planes de desarrollo. Adicionalmente, es necesario integrar las prácticas de estas comunidades al conocimiento técnico forestal y generar medidas de manejo a partir del intercambio de saberes. Desde este punto se debe hacer la construcción conjunta para integrar en la planificación ambiental estos significados y prácticas, para ser llevadas al plan de ordenamiento territorial.

www.corazondelaamazonia.org

Pág. - 83

Este lineamiento permite reforzar el objetivo de la visión estratégica de futuro a largo plazo (2030) de la región establecida en el *Modelo de ordenamiento territorial regional de la Amazonía colombiana* (DNP - Minambiente, 2018. pp. 30), la cual apuesta a que, en razón al buen vivir, permanece y crece la población indígena en sus territorios ancestrales, lo cual es producto de la garantía de los derechos al territorio ancestral colectivo, la autonomía y la cultura. Así mismo, el Estado conoce, reconoce y garantiza la palabra de vida de los pueblos indígenas, su concepción del mundo, sus formas y estructura de gobernanza, fundamentados en el uso, manejo y control del territorio para garantizar el cuidado del ser humano y de toda manifestación de vida.

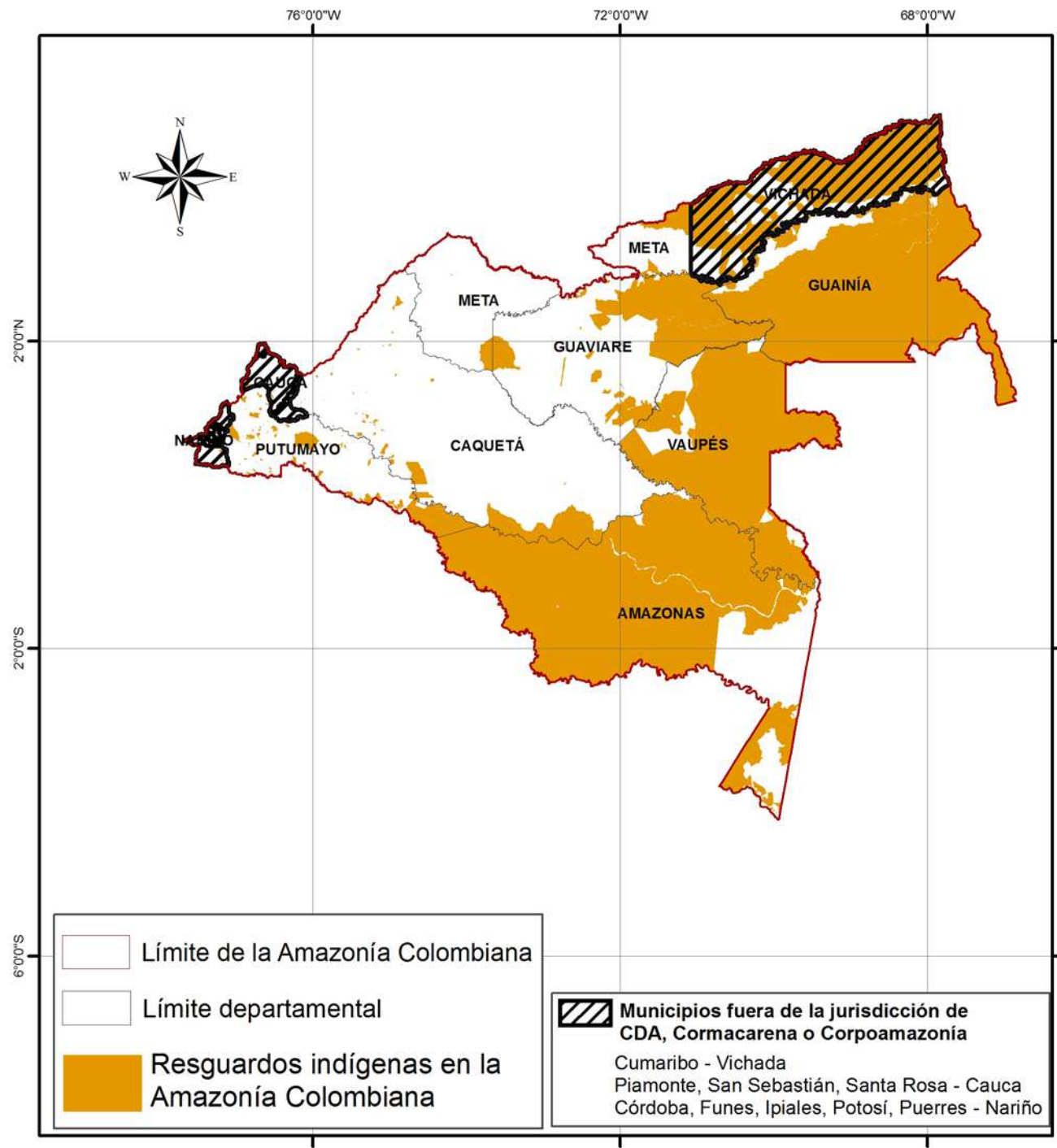
6. Alcance

1. Brindar orientación y articulación en cuanto a lo definido en los regímenes especiales de manejo de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales y de las autoridades indígenas en áreas traslapadas.
2. Articular la dimensión ambiental de los planes de vida con los lineamientos ambientales de la corporación, como estrategia para el ordenamiento ambiental territorial en resguardos indígenas.
3. Brindar orientación sobre procesos de trabajo con comunidades indígenas en cuanto al manejo del bosque, la identificación de elementos ancestrales de abastecimiento y sus formas de uso.
4. Orientar los procesos de diálogo de saberes con autoridades y comunidades indígenas e informar sobre procesos de relacionamiento y gestión territorial entre la corporación y las autoridades de pueblos indígenas y representantes de comunidades negras.
5. Incorporar del conocimiento tradicional, en las directrices de ordenamiento ambiental territorial de las autoridades ambientales y en las orientaciones expresadas frente al manejo ambiental de los sistemas de producción agrícola, forestal y medicinal de la región, de acuerdo con la información disponible y el alcance definido por las autoridades indígenas en el marco de la autonomía que les reconoce la Ley.

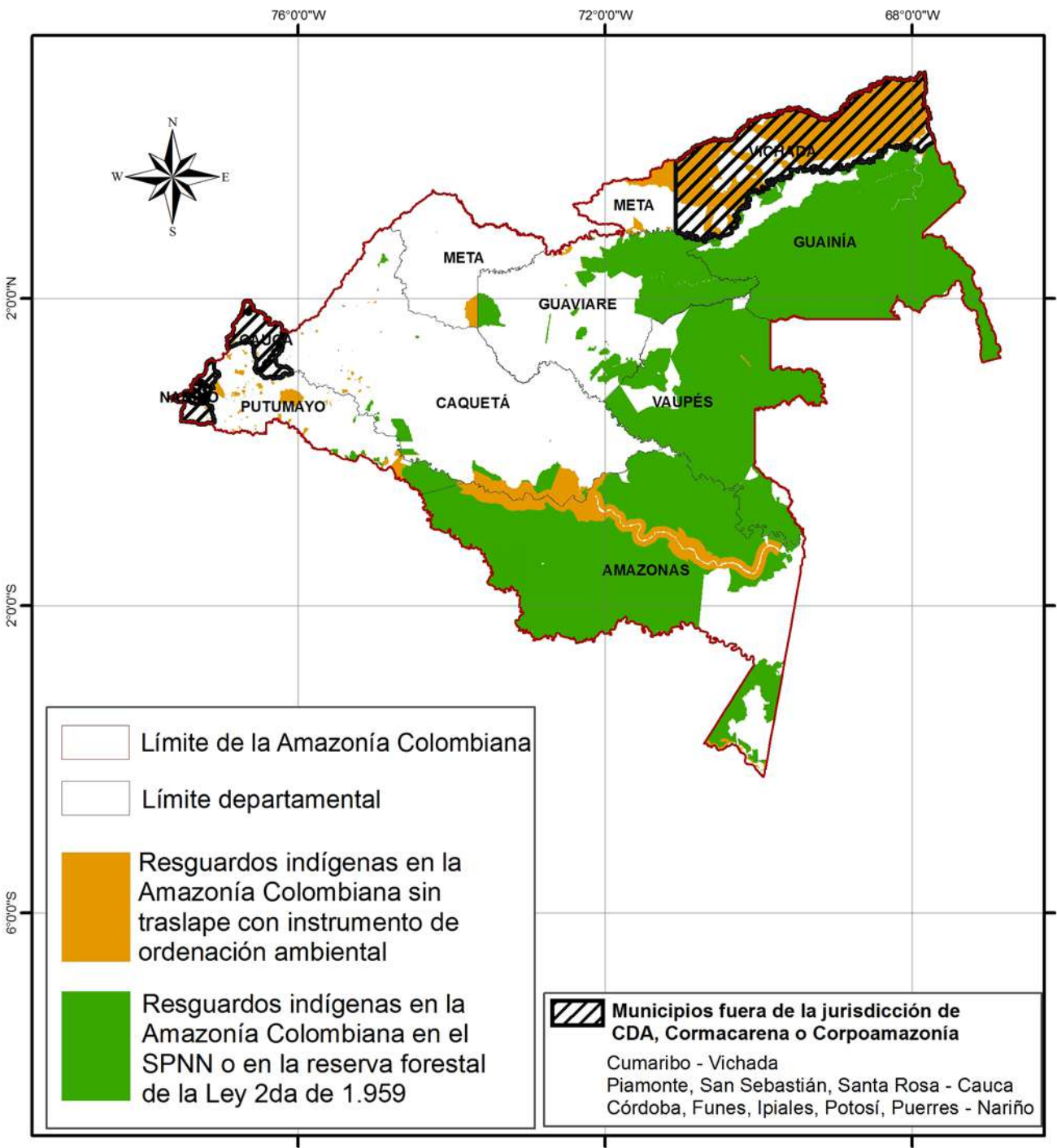
7. Incidencia en el modelo de ocupación territorial

En la estrategia de localización de actividades del municipio se reconoce que los territorios indígenas están en él y que se requiere, para una visión integral y armonizada, vincular al conjunto del modelo de ocupación, los planes de vida de las comunidades que se encuentran en su jurisdicción. Explorar el hecho diferencial de manejo exige a los municipios con resguardos y territorios étnicos comprender y asumir los significados territoriales más allá de las líneas y zonificaciones técnicas, valorarlas e incorporarlas a sus instrumentos de planificación. Aplicará consulta previa en los casos que corresponda.

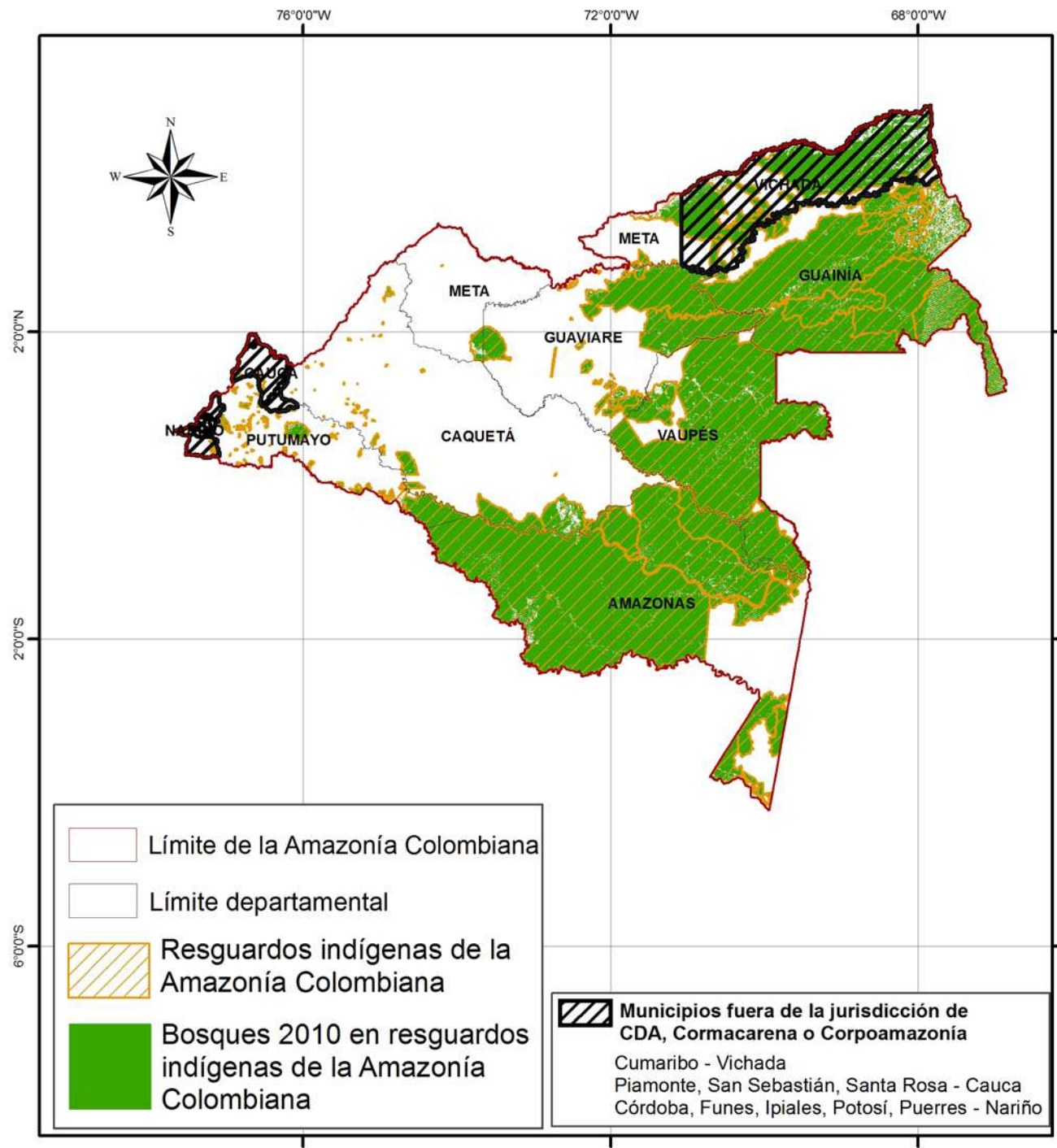




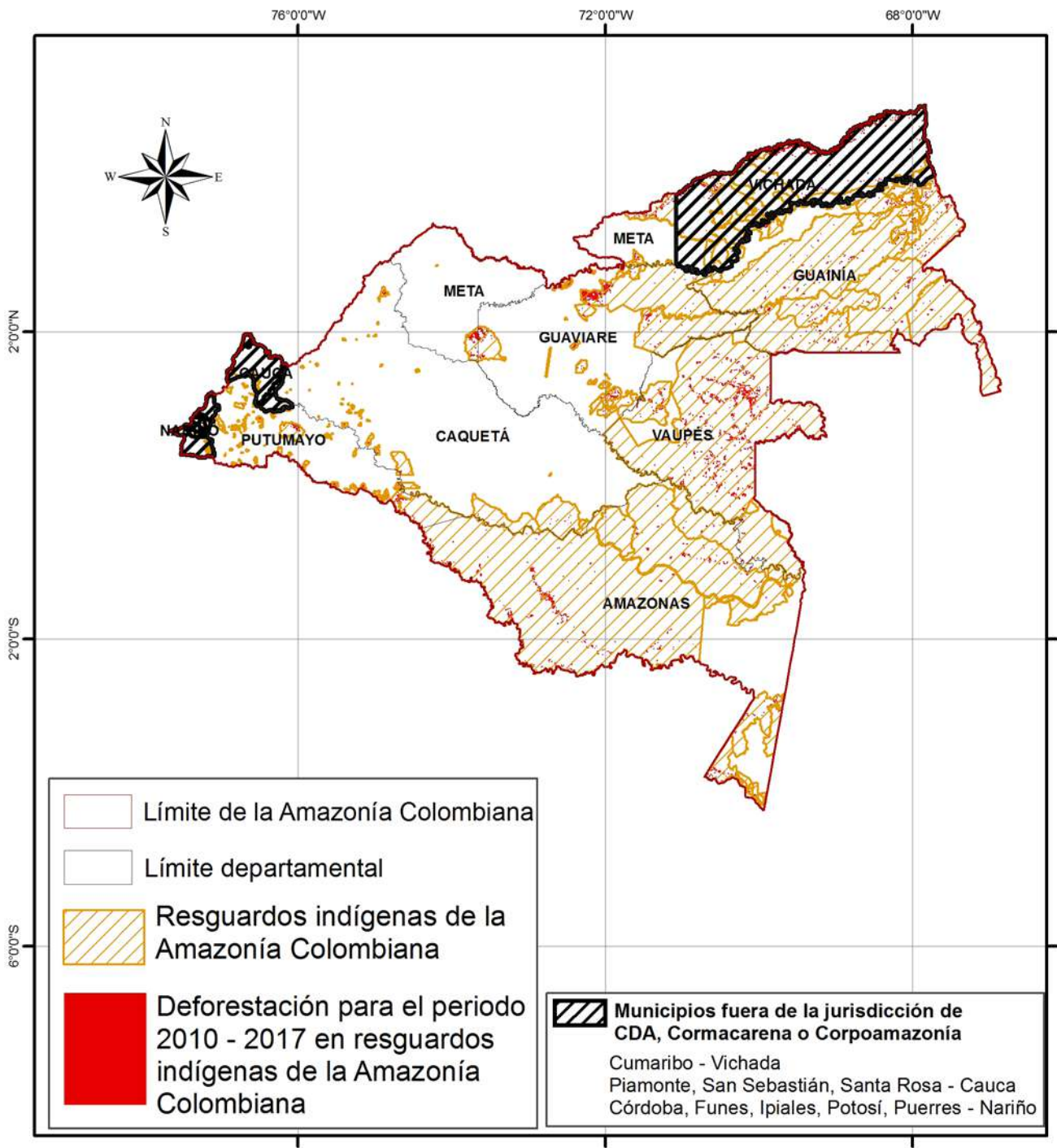
Mapa 14. Resguardos de la Amazonía colombiana.
Fuente: IGAC, 2014. Sinchi, 2016. Mininterior, 2017.



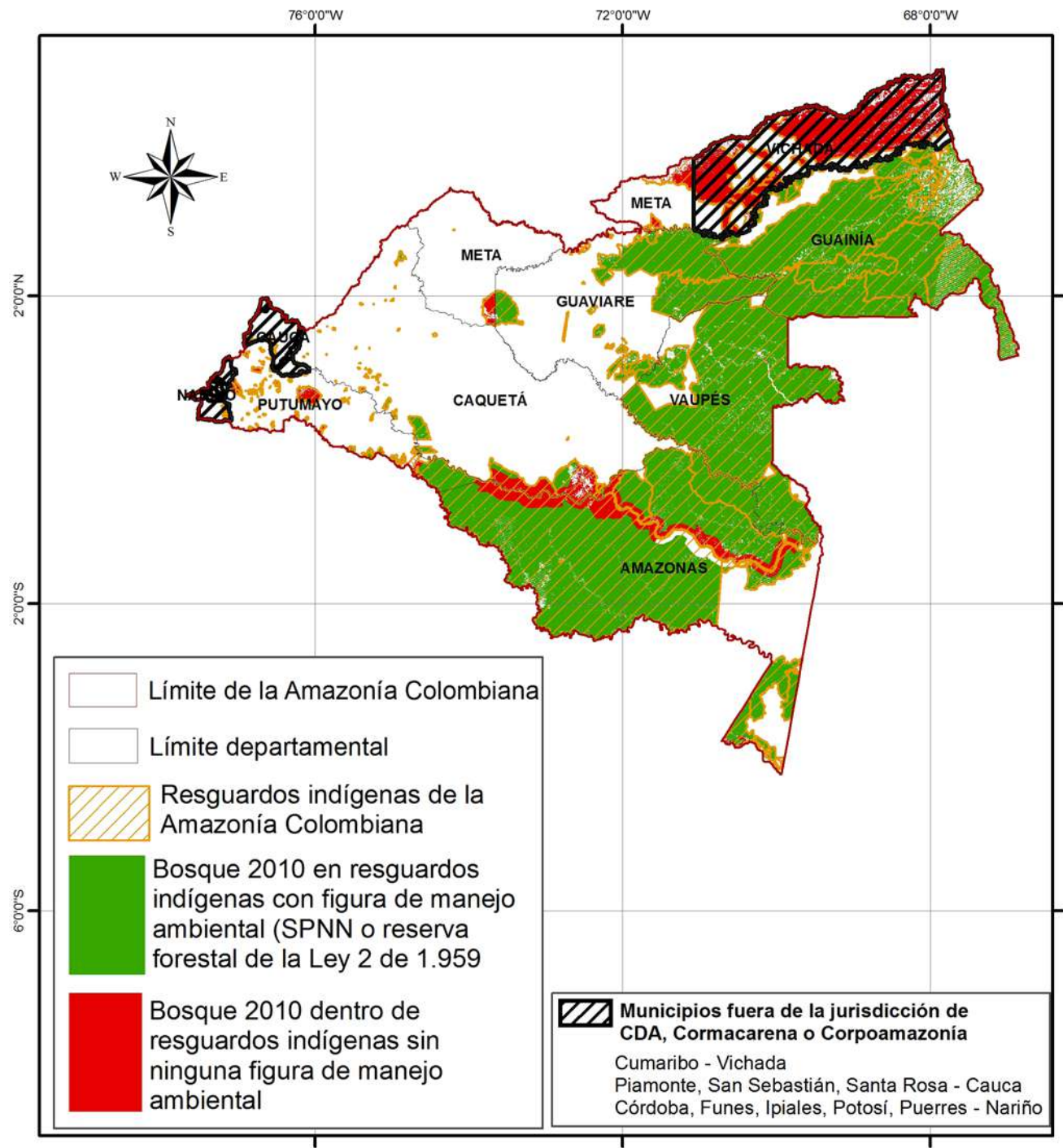
Mapa 15. Resguardos indígenas de la Amazonía colombiana sin traslape con instrumentos de ordenación ambiental.
Fuente: IGAC, 2014. Sinchi, 2016. Mininterior, 2017. Runap, 2018. SIAC, 2018.



Mapa 16. Bosque línea base 2010 en los resguardos indígenas de la Amazonía colombiana.
Fuente: IGAC, 2014. Sinchi, 2016. Mininterior, 2017. Runap, 2018. SIAC, 2018.



Mapa 17. Deforestación de bosque línea base 2010 para el periodo 2010 - 2017 en los resguardos indígenas de la Amazonía colombiana
Fuente: IGAC, 2014. Sinchi, 2016. Mininterior, 2017. Ideam, 2011



Mapa 18. Bosque línea base 2010 en resguardos indígenas sin figura de manejo ambiental en la Amazonía colombiana.
Fuente: IGAC, 2014. Sinchi, 2016. Mininterior, 2017. Ideam, 2011. Runap, 2018. SIAC, 2018.

9

Ficha

LINEAMIENTO INTEGRADOR

FRONTERA AGRÍCOLA CON

HERRAMIENTAS DE MANEJO

DE PAISAJE

1. Eje temático

Determinantes del medio transformado y de la gestión ambiental

2. Línea de la Estrategia integral de control a la deforestación y gestión de los bosques relacionada principalmente

• Desarrollo de una economía forestal y cierre de la frontera agropecuaria

3. Situaciones regionales a superar

Situación 1: La frontera agrícola de la Amazonía colombiana presenta poca cobertura de bosque natural generando problemas ambientales y sociales.

De acuerdo con la Resolución 261 de 2018 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, la cual define la frontera agrícola, de las 48'424.839 hectáreas que conforman la Amazonía Colombiana, el 57%, que corresponde a 27'769.087 hectáreas, se clasifican como bosques naturales o áreas no agropecuarias; el 34%, que corresponde a 16'392.592 hectáreas, se clasifica como exclusiones legales y el restante 9%, que corresponde a 4'263.160 hectáreas, se clasifica como frontera agrícola nacional (mapa 19).



Dentro de la Amazonía colombiana se observa el avance de la frontera agropecuaria en las áreas de colonización, en donde hay una tendencia a reemplazar el bosque primario por cultivos ilícitos o lícitos temporales que dan lugar, más temprano que tarde, al proceso de “ganaderización”. Este proceso conlleva, de un lado, a reconocidos problemas ambientales como el deterioro de suelos, la contaminación de las aguas y la pérdida permanente de las coberturas vegetales arbóreas, entre otros, y de otro lado, a problemas sociales como la concentración de la propiedad de la tierra, la pérdida de identidad cultural y la violencia (Sinchi, 2016. pp. 135).

La frontera agrícola y la colonización han seguido avanzando sobre el territorio amazónico, impulsados por fuerzas y conflictos en el interior del país, con sus efectos adversos sobre el ecosistema y la degradación del patrimonio natural y cultural, la ampliación de las áreas intervenidas, procesos de deforestación y praderización, intensificación de actividades extractivas como la pesca y la minería, y los cultivos de uso ilícito. Estos fenómenos se presentan con diversas intensidades y características sociales en las distintas subregiones. La deforestación permite la ampliación de praderas para ganadería extensiva, que también revela dinámicas y estrategias de control territorial, en algunos casos para la ilegalidad, y en otros para buscar la titularidad y la especulación sobre el precio de la tierra. La destrucción y explotación legal e ilegal del patrimonio natural también han sido favorecidas por las condiciones de exclusión y marginalidad, por deficiencias y dificultades para la gobernabilidad, menores controles fiscales, laborales y ambientales para las actividades productivas y extractivas, y por las limitaciones en el conocimiento de las características físicas, biológicas, culturales y políticas de la región (CEPAL, 2015. pp. 12).

Situación 2: Dentro de las actividades productivas predominantes en la Amazonía no se tiene en cuenta la gran diversidad cultural y biológica del territorio.

De acuerdo con los escenarios establecidos por los actores territoriales en la construcción del *Modelo de ordenamiento territorial regional de la Amazonía colombiana* (DNP - Minambiente, 2018. pp. 13), se visualiza que en la Amazonía se continuará implementando una economía sustentada en la ilegalidad (mercado no regulado de tierras, minería, coca, entre otros) en el extractivismo no sostenible y en sistemas productivos de carácter andino, con predominio de la explotación de recursos naturales renovables y no renovables carente de controles institucionales efectivos;

4. Objetivo

Orientar las condiciones de manejo en áreas dedicadas a la producción agropecuaria al interior de la frontera agrícola, incorporando prácticas que desarrollan un paisaje forestal y protegen la biodiversidad y los recursos naturales renovables.

5. Descripción del lineamiento

Descripción del lineamiento

Se busca que a partir de la caracterización y conocimiento de las dinámicas de los socioecosistemas presentes en la Amazonía, se logre el desarrollo de metodologías y experiencias concretas de incorporación de la biodiversidad en los sistemas de producción que se encuentran actualmente en la frontera agrícola nacional, de tal forma que se use el bosque como uno de los elementos esenciales de enriquecimiento del paisaje y de aporte de insumos concretos para el modelo de producción que se desarrolle.

Para hacer que estos socioecosistemas sean resilientes al cambio climático y frenen la deforestación, es necesario establecer una diversidad de medidas que los conviertan en sistemas redundantes, modulares y diversos. Un ejemplo de medida que puede ser tomada para aumentar la redundancia de estos, es el establecimiento de



reglas claras informales y formales frente al uso de los recursos naturales, las cuales deben permitirle al sistema mantener su función cuando se pierde un componente, de manera que el componente redundante asume la función (Schouten, M., van der Heide, M y Heijman, W, 2009. pp. 14 - 15).

Este lineamiento permite reforzar la apuesta de la visión estratégica de futuro a largo plazo (2030) de la región establecida en el *Modelo de ordenamiento territorial regional de la Amazonía colombiana* (DNP - Minambiente, 2018), en cuanto a las actividades económicas, según la cual se espera lo siguiente: a) *“la Amazonía colombiana habrá evolucionado en la construcción de su modelo de desarrollo sostenible, y transformado ambiental, económica y socialmente sus áreas no urbanas mediante la ejecución de la Reforma Rural Integral en la subregión Arco de Intervención que hace parte de la frontera agropecuaria definida por la UPRA. De esta manera habrá aumentado el bienestar de su población y mejorado la integración intra-regional de los espacios construidos en sus territorios”* (DNP - Minambiente, 2018. pp. 39); y b) que se impulsen estrategias de desarrollo sostenible sustentado en mercados verdes con comunidades y en estrategias de pago por servicios ambientales, consolidar la frontera agropecuaria con enfoque agroambiental, reconvertir el modelo ganadero, promover el sector minero energético sustentándose en el principio de precaución, y desarrollar el ecoturismo fundamentado en estudios de capacidad de carga, respetando a las comunidades y su entorno (DNP - Minambiente, 2018. pp. 41 – 42).

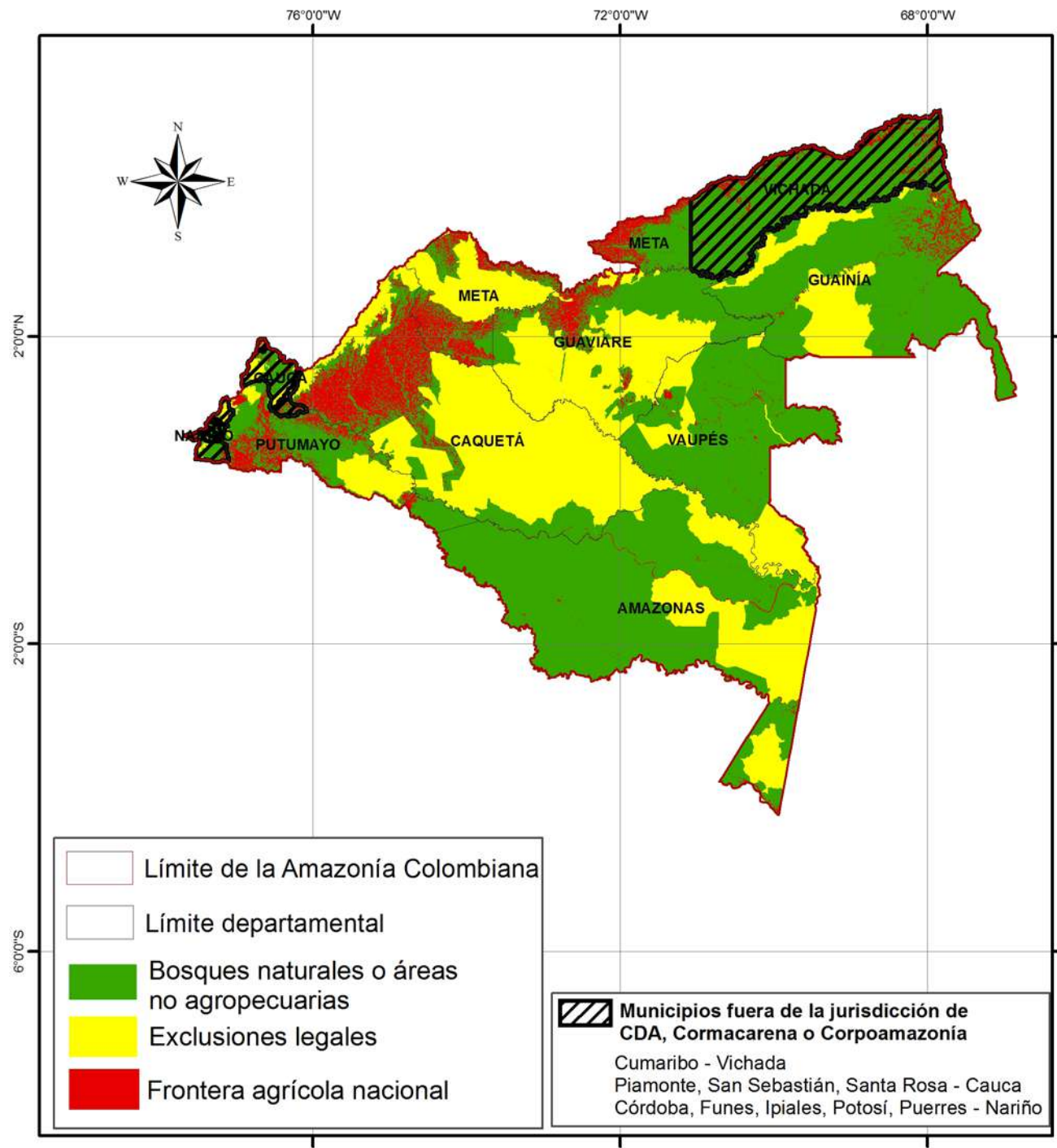
Adicionalmente, se espera que se reconvierta el modelo ganadero actual, limitando la deforestación asociada a su expansión y restaurando parte de las áreas pecuarias degradadas por el pastoreo en áreas focalizadas. De acuerdo con el *Modelo de ordenamiento territorial regional de la Amazonía colombiana* (DNP - Minambiente, 2018), esto será posible con las siguientes estrategias: *“i) mediante el diseño y la ejecución concertada con los diferentes actores económicos, sociales, ambientales e institucionales vinculados al sector pecuario regional de un programa holístico de reconversión ganadera, coordinado y debidamente financiado; ii) la incorporación de un componente integral de Ciencia y Tecnología (C&T), del cual hacen parte los sistemas silvopastoriles y agroforestales; iii) estimulando el pago por la captura de carbono y por el mantenimiento de la biodiversidad en las superficies ganaderas localizadas dentro del área de la frontera agrícola”*(DNP - Minambiente, 2018. pp. 40).

6. Alcance

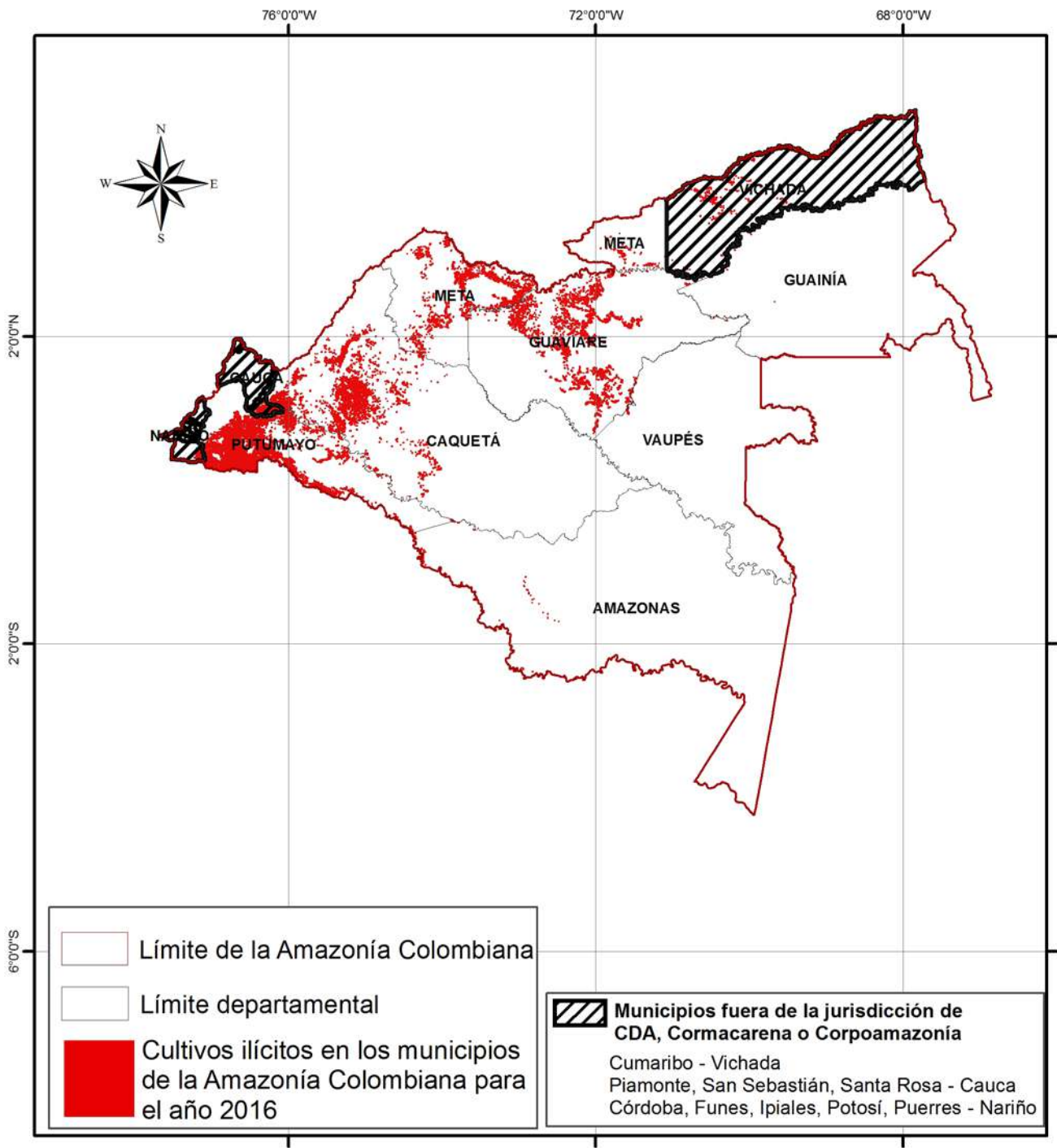
1. Brindar asistencia técnica en la caracterización e identificación de las variables claves de los socioecosistemas relacionadas con el potencial uso de la biodiversidad.
2. Brindar asistencia técnica en la identificación e implementación de actividades productivas que sean acordes con la diversidad cultural y biológica de la región.
3. Apoyar la gestión del conocimiento, articulada con los grupos e institutos de investigación, para establecer el adecuado manejo de los recursos naturales y los servicios ecosistémicos que la Amazonía provee.
4. Establecer criterios de sostenibilidad y de incorporación de la biodiversidad y del elemento forestal en los sistemas de producción imperantes en el municipio dentro de la frontera agrícola, favoreciendo la conectividad de ecosistemas.
5. Orientar la formulación de los regímenes de uso del suelo en el área de frontera agrícola.
6. Incluir el manejo forestal sostenible y el uso de la biodiversidad en los instrumentos de ordenamiento ambiental. Para esto se deben prever los requerimientos de formación y desarrollo de instrumentos que correspondan.

7. Incidencia en el modelo de ocupación territorial

Las actividades agrícola y pecuaria son parte de aquellas que el modelo de ocupación debe incluir en su estrategia de localización, en relación con su contenido estratégico y estructural. Parte de la estrategia de localización está condicionada por la forma en la que se desarrolla la actividad, de tal manera que no adicione riesgo al territorio y si contribuya al ambiente sano del municipio.



Mapa 19. Distribución de la frontera agrícola en la Amazonía colombiana.
Fuente: IGAC, 2014. Sinchi, 2016. UPRA, 2018.



Mapa 20. Cultivos ilícitos en los municipios de la Amazonía colombiana para el año 2016.
Fuente: IGAC, 2014. Sinchi, 2016.

10

Ficha

LINEAMIENTO INTEGRADOR

ÁREAS NATURALES

REMANENTES CON PROCESOS

DE RESTAURACIÓN Y

RECONVERSIÓN

1. Eje temático

Determinantes del medio transformado y de la gestión ambiental

2. Línea de la Estrategia integral de control a la deforestación y gestión de los bosques

- Gestión transectorial del ordenamiento territorial y las determinantes ambientales

3. Situaciones regionales a superar

Situación 1: Se están transformando ecosistemas naturales en el área definida como frontera agrícola.

De acuerdo con la Resolución 261 de 2018 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, la cual define la frontera agrícola, aproximadamente **4'263.160** (mapa 21) hectáreas se clasifican como frontera agrícola nacional en la Amazonía colombiana, encontrándose dentro de estas unas áreas en las que se han venido transformando ecosistemas naturales, sobre los cuales se deben fortalecer los esfuerzos en procesos de reconversión y recuperación de ecosistemas.

De acuerdo con el *Mapa de coberturas de la Tierra para la Amazonía*

Pág. - 98

Corazón de la Amazonía - Conectando la biodiversidad con el uso sostenible

colombiana, capas 2012, 2016 y 2018 elaborado por el Sinchi (2018), se ha podido corroborar que coberturas correspondientes a bosque de galería, bosque fragmentado, vegetación secundaria, entre otras, que se encuentran dentro del área definida como frontera agrícola, han sufrido procesos de degradación en los últimos años, conllevando así a una pérdida de los servicios ecosistémicos asociados a estas coberturas. Es debido a esto, que se establece la necesidad de reconocer y valorar la importancia de estas áreas, para así darles un manejo sostenible, mejorar su gestión e incluirlos como una opción de desarrollo real y como un aporte concreto al desarrollo de una economía forestal y al cierre de la frontera agrícola.

4. Objetivo

Establecer las áreas en que deben ser desarrollados regímenes de transición productiva o fortalecer esfuerzos en restauración y conservación de ecosistemas, con el fin de estabilizar la frontera agrícola.

5. Descripción del lineamiento

Descripción del lineamiento

Se busca que se identifiquen claramente y se establezcan de forma expresa en el plan de ordenamiento territorial las áreas que, encontrándose dentro de la frontera agrícola, pueden aportar de manera significativa a la estabilización de la frontera. Con este fin, los municipios podrán priorizar estas áreas para implementación de programas de reconversión y restauración, bajo las medidas de manejo que sean orientadas por la corporación.

Este lineamiento da cumplimiento a la línea de acción A7 de la *Política nacional de cambio climático* (Minambiente, 2016), según la cual se debe promover dentro de las fincas el manejo forestal sostenible, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, la conservación de los bosques y de las márgenes hídricas, así como la restauración de las áreas degradadas. Igualmente, se les da cumplimiento a las dos acciones principales propuestas para esta línea de acción: la primera, incorporar en la planificación predial y comunitaria, acciones de manejo y conservación de los ecosistemas y sus servicios, teniendo en cuenta el rol de los mismos en la reducción de emisiones y aumento de la adaptación

www.corazondelaamazonia.org

Pág. - 99

territorial; y la segunda, implementar el manejo forestal sostenible y la conservación de los bosques a nivel predial y comunitario.

Adicionalmente, este lineamiento permite reforzar la apuesta de la visión estratégica de futuro a largo plazo (2030) de la región establecida en el Modelo de ordenamiento territorial regional de la Amazonía colombiana (DNP - Minambiente, 2018. pp. 38 - 41), según la cual se espera que se hayan *“fomentado la construcción y el desarrollo de mercados de productos y servicios ambientalmente amigables (mercados verdes), derivados del aprovechamiento sostenible del medio ambiente regional. Los mercados verdes regionales desarrollados serán los productos naturales no maderables provenientes de los bosques, los productos naturales maderables, la agricultura ecológica y, la biotecnología. El fortalecimiento de este subsector estará sustentado en: i) el artículo 2 del Convenio de Diversidad Biológica (CDB) que define “la utilización de componentes de la diversidad biológica de un modo y a un ritmo que no ocasione la disminución a largo plazo de la diversidad biológica, con lo cual se mantienen las posibilidades de ésta de satisfacer las necesidades y las aspiraciones de las generaciones actuales y futuras”; ii) la Política de producción y consumo sostenible relacionada con el emprendimiento de negocios verdes; iii) el Plan nacional de negocios verdes que tiene como propósitos la promoción del uso de prácticas productivas poco contaminantes, impulsar la demanda nacional por productos verdes, posicionar a Colombia como proveedor de este tipo de productos, consolidar la oferta de los productores verdes y, establecer instrumentos de apoyo a este subsector”.*

6. Alcance

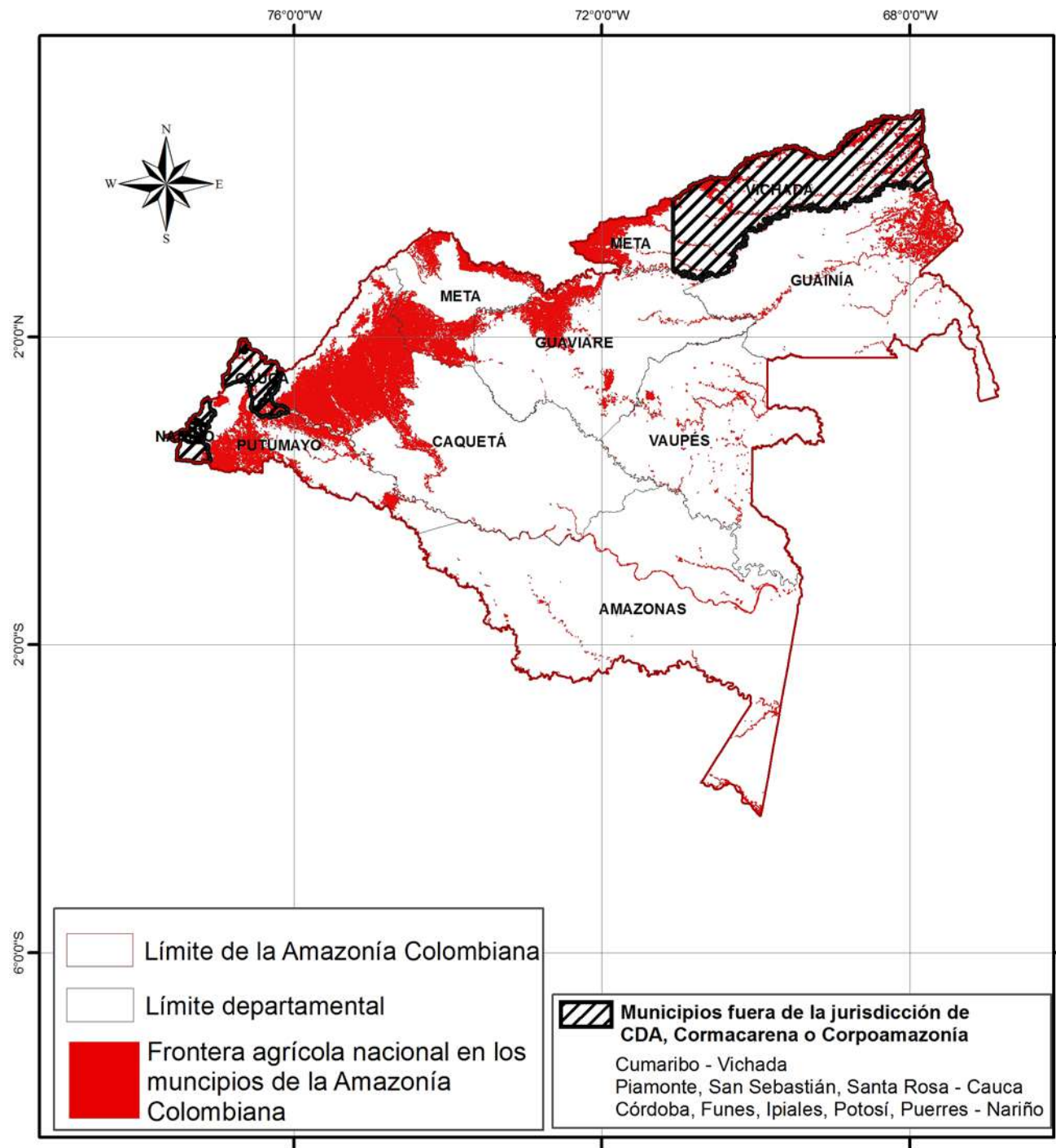
1. Brindar asistencia técnica en la definición de áreas que, aunque se encuentren dentro de la frontera agrícola, presenten ecosistemas naturales remanentes que hayan sido transformados y que por lo tanto deban ser orientados a procesos de reconversión y recuperación, con el fin de estabilizar la frontera agrícola.

2. Impulsar procesos de enriquecimiento de rastrojos y bosques secundarios presentes en la frontera agrícola, con el fin de aportar a la seguridad alimentaria y a la oferta económica forestal del predio.
3. Acompañar y orientar al municipio en el manejo de las áreas naturales remanentes que se encuentran en los predios con destinación de usos agrícolas y pecuarios.

7. Incidencia en el modelo de ocupación territorial

Se deben incorporar las áreas naturales remanentes en la espacialización del modelo de ocupación del territorio, precisando el régimen de usos de dichas áreas y reflejando en el contenido programático las inversiones presupuestadas para las actividades de reconversión y recuperación proyectadas.





Mapa 21. Frontera agrícola nacional en la Amazonía colombiana.
Fuente: IGAC, 2014. Sinchi, 2016. UPRA, 2018



BIBLIOGRAFÍA

• Banco Mundial (2010). The Costs to Developing Countries of Adapting to Climate Change. New Methods and Estimates. The Global Report of the Economics of Adaptation to Climate Change Study. Washington D.C. USA. • Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL (2015). Visiones regionales en la Amazonia colombiana. Serie estudios y perspectivas N° 29. Bogotá D.C. 70 pp. • Comisión Europea (2013). Communication from the commission to the european parliament, the council, the european economic and social committee and the committee of the regions. Green Infrastructure (GI) – Enhancing Europe’s Natural Capital Disponible en: http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/ • Colombia. Departamento Nacional de Planeación - DNP (2018). Modelo de ordenamiento territorial regional Amazonía colombiana 2030. Minambiente - Visión Amazonía. Bogotá, 68 p. • Colombia. Departamento Nacional de Planeación – DNP (2014). Misión para la transformación del campo. <i>Saldar la deuda histórica con el campo. Marco conceptual de la Misión para la Transformación del Campo</i>. Bogotá D.C. • Colombia. Documento Conpes 3934 de 2018. Política de Crecimiento Verde. Bogotá D.C. • Colombia. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales Colombia. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM (2018). <i>Mapa nacional de degradación de suelos. Bogotá, D.C.</i> • Colombia. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales; Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo; Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; Colombia. Departamento Nacional de Planeación; Colombia. Ministerio de Relaciones Exteriores - IDEAM, PNUD, MINAMBIENTE, DNP, CANCELLERÍA (2017). <i>Análisis de</i>	<i>vulnerabilidad y riesgo por cambio climático en Colombia. En: Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático. IDEAM, PNUD, MINAMBIENTE, DNP, CANCELLERÍA, FMAM. Bogotá D.C., Colombia.</i> • Colombia. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales; Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo; Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; Colombia. Departamento Nacional de Planeación; Colombia. Ministerio de Relaciones Exteriores - IDEAM, PNUD, MINAMBIENTE, DNP, CANCELLERÍA (2015). <i>Escenarios de Cambio Climático para Precipitación y Temperatura para Colombia 2011-2100 Herramientas Científicas para la Toma de Decisiones – Estudio Técnico Completo: Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático.</i> Bogotá, D.C. • Colombia. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, Universidad de Ciencias Ambientales y Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - IDEAM, UDCA. MINAMBIENTE (2015). <i>Estudio nacional de la degradación de suelos por erosión.</i> Bogotá, D.C. • Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial de la Macarena – Cormacarena. Resolución 1821 de 2018. <i>Por medio de la cual se identifican y compilan las determinantes de ordenamiento territorial de los municipios de la Macarena, Mapiripán, Puerto Rico, Uribe y Vistahermosa en el departamento del Meta, jurisdicción de la Corporación para el Área de Manejo Especial La Macarena Cormacarena y se dictan otras disposiciones.</i> • Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía – Corpoamazonía. Resolución 0905 de 2014. <i>Por las cual se establecen las determinantes ambientales para la formulación, revisión o modificación de los planes de ordenamiento territorial municipal en la jurisdicción de Caquetá.</i> • Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía – Corpoamazonía. Resolución 0919 de 2014. <i>Por la cual se establecen las determinantes</i>	<i>ambientales para la formulación, revisión o modificación de los planes de ordenamiento territorial municipal en la jurisdicción de Amazonas.</i> • Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía – Corpoamazonía. Resolución 1336 de 2017. <i>Por medio de la cual se establece las determinantes ambientales para la formulación, revisión o modificación del Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Mocoa y se toman otras determinaciones.</i> • Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía – Corpoamazonía Resolución 1148 de 2018. Por medio de la cual se modifica la Resolución 1336 del 09 de octubre de 2017, “Por el cual se establecen los determinantes ambientales para la formulación, revisión, o modificación del Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Mocoa y se toman otras determinaciones”. • Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazónico – CDA. Resolución 210 de 2018. <i>Por la cual se expiden las determinantes ambientales para la formulación, revisión y ajuste de los planes de ordenamiento territorial de los municipios del departamento de Guaviare.</i> • Colombia. Corte Suprema de Justicia. Sentencia STC 4360 de 2018. Por la cual se reconoce a la Amazonía Colombiana como entidad “sujeto de derechos”, titular de la protección, de la conservación, mantenimiento y restauración a cargo del Estado y las entidades territoriales que la integran. • Instituto Amazónico de investigaciones Científicas – SINCHI (2018). <i>Habitar la Amazonía. Ciudades y asentamientos sostenibles.</i> Riaño Umbarilla, E., Salazar Cardona, C.A., Bogotá, D.C. • Instituto Amazónico de investigaciones Científicas – SINCHI (2016). <i>Perfiles urbanos en la Amazonía colombiana</i>, 2015. Salazar Cardona, C.A., Riaño Umbarilla, E. Bogotá, D.C. • Instituto Amazónico de investigaciones Científicas –	SINCHI (2015). <i>Estudio para la Amazonía colombiana sobre la degradación de suelos por compactación.</i> Bogotá D.C. • Instituto Amazónico de investigaciones Científicas – Sinchi (2018). <i>Mapa de coberturas de la Tierra para la Amazonía Colombiana</i>, capas 2012, 2016 y 2018. Bogotá: Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas - SINCHI. • Colombia. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Resolución 261 de 2018. <i>Por medio de la cual se define la frontera agrícola nacional y se adopta la metodología para la identificación general.</i> • Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MINAMBIENTE (2018 a). <i>Estrategia integral de control a la deforestación y gestión de los bosques - “Bosques Territorios de Vida”.</i> Bogotá, D.C. Colombia. 147 pp. • Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MINAMBIENTE (2018b). <i>AbE. Guía de adaptación al cambio climático basada en ecosistemas en Colombia. Dirección de Cambio Climático.</i> Bogotá, D.C. Colombia. 160 p. • Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MINAMBIENTE (2018d). <i>Consideraciones de cambio climático para el ordenamiento territorial.</i> Bogotá, D.C. • Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Departamento Nacional de Planeación – MINAMBIENTE y DNP (2018). <i>Plan nacional de adaptación al cambio climático. ABC: Adaptación bases conceptuales.</i> Bogotá, D.C. • Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MINAMBIENTE (2017a). <i>Orientaciones a las autoridades ambientales para la definición y actualización de las determinantes ambientales y su incorporación en los planes de ordenamiento territorial municipal y distrital.</i> Bogotá, D.C. 30 pp. • Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo
---	--	---	---

BIBLIOGRAFÍA

Sostenible - MINAMBIENTE (2017b). *Política nacional de cambio climático Dirección de Cambio Climático*. Bogotá, D. C. Colombia. 290 pp.

- Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MINAMBIENTE (2016 a). *Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono - ECDBC*. Bogotá D.C.
- Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MINAMBIENTE (2016 b). *Política nacional para la gestión integral ambiental del suelo*. Bogotá D.C.
- Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MINAMBIENTE (2012) *Política Nacional para la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos*. Bogotá D.C.
- Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 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*.
- Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Decreto 1076 de 2015. *Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente*.
- Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Resolución 1277 de 2014. *Por la cual se adopta la zonificación y el ordenamiento de la Reserva Forestal de la Amazonía, establecida en la Ley 2ª de 1959, en los departamentos de Amazonas, Cauca, Guainía, Putumayo y Vaupés y se toman otras determinaciones*.
- Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Resolución 1995 de 2013. *Por la cual se adopta la zonificación y el ordenamiento de la Reserva Forestal de la Amazonia, establecida en la Ley 2ª de 1959, en los departamentos de Caquetá, Guaviare y Huila y se toman otras determinaciones*.
- Colombia. Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

Decreto 1077 de 2015. *Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio*.

- Colombia. Ley 1844 de 2017. *Por medio de la cual se aprueba el “Acuerdo de París”,* adoptado el 12 de diciembre de 2015, en París, Francia. Bogotá, Colombia.
- Colombia. Ley 1753 de 2015. *Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país”*. Bogotá, Colombia.
- Colombia. Ley 1523 de 2012. *Política nacional de gestión del riesgo de desastres*. Bogotá, Colombia.
- Colombia. Decreto Ley 3570 de 2011. *Por el cual se modifican los objetivos y la estructura del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y se integra el Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible*. Bogotá, Colombia.
- Colombia. Ley 101 de 1993. *Ley general de desarrollo agropecuario y pesquero*. Bogotá, Colombia.
- Colombia. Decreto 1504 de 1998. *Por el cual se reglamenta el manejo del espacio público en los planes de ordenamiento territorial*. Bogotá, Colombia.
- Colombia. 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*. Bogotá, Colombia.
- Colombia. Constitución Política de Colombia de 1991. Bogotá, Colombia.
- Colombia. Ley 2 de 1959. *Sobre Economía Forestal de la Nación y Conservación de Recursos Naturales Renovables*. Bogotá, Colombia.
- Naciones Unidas, 2015. *Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015 -2030*.

Conferencia Mundial de las Naciones Unidas. Marzo de 2015. Sendai, Japón.

- Presidencia de la República de Colombia. Directiva Presidencial N° 10 de noviembre de 2018. *Articulación institucional para el cumplimiento de las órdenes impartidas por la Corte Suprema de Justicia mediante Sentencia 4360 – 2018 del 5 de abril de 2018, relacionadas con la deforestación de la Amazonía*.
- Schouten, M., van der Heide, M y Heijman, W, 2009. *The role of knowledge, innovation and human capital in multifunctional agriculture and territorial rural development*. Belgrado, República de Serbia.
- UICN (2012). *Adaptación basada en ecosistemas: una respuesta al cambio climático*. Ecuador. 17 pp.
- UICN – WCC (2016). *Resolución 069 de 2016. Definición de soluciones basadas en la naturaleza*. Congreso Mundial de Conservación. Hawai’i, EEUU.
- World Water Council & Global Water Partnership (2018). *Water infrastructure for climate adaptation the opportunity to scale up funding and financing*. Report Prepared by Ben Caldecott.



ANEXO 1.

Análisis para consolidación de “lineamientos integradores” asociados con la adaptación al cambio climático

11. Orientaciones a las autoridades ambientales para la definición y actualización de las determinantes ambientales y su incorporación en los planes de ordenamiento territorial municipal y distrital. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MINAMBIENTE (2017a).

EJE TEMÁTICO	LÍNEA ESTRATÉGICA POLÍTICA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO	MEDIDAS ACTUALES ESTABLECIDAS EN CARTILLA (Minambiente, 2017a) ¹¹	MEDIDAS ACTUALES ESTABLECIDAS EN POLÍTICA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO	DETERMINANTES AMBIENTALES AMAZONÍA - CORMACARENA	DETERMINANTES AMBIENTALES AMAZONÍA – CORPOAMAZONIA	DETERMINANTES AMBIENTALES AMAZONÍA - CDA	MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO. ADAPTACIÓN BASADA EN ECOSISTEMAS UICN (2012) - MINAMBIENTE (2018b)	PROPUESTA INTEGRACIÓN, COMPLEMENTO O AJUSTE DE MEDIDAS ACTUALES	TEMÁTICA A ABORDAR	
Determinantes del medio Natural	Manejo y conservación de ecosistemas y sus servicios ecosistémicos para el desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima	Delimitación de zonas de conservación estratégica, importancia ambiental y de manejo especial en los suelos de protección, para el buen estado de los ecosistemas que prestan los servicios de regulación, provisión y soporte		Establece como suelos de protección por ser áreas protegidas los siguientes: - Parques nacionales naturales - Distritos de manejo integrado del Área de Manejo Especial La Macarena - Parques naturales regionales - Reservas naturales de la sociedad civil - Áreas protegidas locales	Incluyen dentro de los suelos de protección por ser áreas protegidas con prohibición para el desarrollo urbanístico los siguientes: - Parques Nacionales Naturales - Reservas Forestales Protectoras - Distritos de Manejo Integrado - Distritos de Conservación de Suelos - Parques Naturales Regionales - Reservas Naturales de la Sociedad Civil	Establece como suelos de protección por ser áreas protegidas los siguientes: - Las Reservas Forestales Protectoras - Las del Sistema de Parques Nacionales Naturales - Los Parques Naturales Regionales - Los distritos de manejo integrado - Los distritos de conservación de suelos - Las áreas de recreación - Áreas protegidas privadas - Las reservas naturales de la sociedad civil	Definición de estructura ecológica principal Minambiente (2018. Cap. 5)	Determinar la estructura ecológica territorial como el eje estructural del ordenamiento ambiental. Definida como una porción del territorio que se selecciona y delimita para su protección y apropiación sostenible. Por ende, se configura en suelo de protección según lo expuesto en el artículo 35 de la Ley 388 de 1997	LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL SE COMPLEMENTA CON CRITERIOS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	
		Reconocimiento e incorporación de las determinantes ambientales de los instrumentos de superior jerarquía								
		Normas para el manejo y conservación de las áreas que hagan parte de las categorías de protección								
		Delimitación de áreas de aguas superficiales para el abastecimiento de poblaciones rurales, urbanas y costeras, y de actividades productivas		Consideración de los análisis de estructura ecológica territorial adaptativa	Establece como suelos de protección las áreas de especial importancia ecológica	Las áreas que por su importancia ecosistémica serán consideradas como suelos de protección para limitar el desarrollo urbanístico	Establece como suelos de protección las siguientes áreas: - Área de Manejo Especial La Macarena - Áreas arqueológicas protegida nacionales - Determinantes ambientales relacionadas con cuencas hidrográficas en ordenación - Ecosistemas estratégicos: reservas forestales de Ley 2da de 1959, áreas periféricas a nacimientos, cauces de agua, lagunas, pantanos, embalses y humedales en general - Áreas de protección especial: resguardos indígenas	- Restauración de nacederos y restauración en sitios de rondas hídricas Minambiente (2018. Cap. 5) - Recuperación de caños y de espejos de agua Minambiente (2018. Cap. 5) - Restauración de ecosistemas acuáticos Minambiente (2018. Cap. 5) - Restauración de humedales degradados. UICN (2012) - Restauración de ecosistemas de humedales y sabanas inundables. Minambiente (2018. Cap. 5)		Identificar y fortalecer las normas para el manejo y conservación de áreas que conforman la estructura ecológica
						Ampliación de corredores biológicos. Minambiente (2018. Cap. 5)				

ANEXO 1.

Análisis para consolidación de “lineamientos integradores” asociados con la adaptación al cambio climático

11. Orientaciones a las autoridades ambientales para la definición y actualización de las determinantes ambientales y su incorporación en los planes de ordenamiento territorial municipal y distrital. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MINAMBIENTE (2017a).

EJE TEMÁTICO	LÍNEA ESTRATÉGICA POLÍTICA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO	MEDIDAS ACTUALES ESTABLECIDAS EN CARTILLA (Minambiente, 2017a) ¹¹	MEDIDAS ACTUALES ESTABLECIDAS EN POLÍTICA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO	DETERMINANTES AMBIENTALES AMAZONÍA - CORMACARENA	DETERMINANTES AMBIENTALES AMAZONÍA – CORPOAMAZONIA	DETERMINANTES AMBIENTALES AMAZONÍA - CDA	MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO. ADAPTACIÓN BASADA EN ECOSISTEMAS UICN (2012) - MINAMBIENTE (2018b)	PROPUESTA INTEGRACIÓN, COMPLEMENTO O AJUSTE DE MEDIDAS ACTUALES	TEMÁTICA A ABORDAR
Determinantes del medio transformado y de la gestión ambiental	Desarrollo urbano bajo en carbono y resiliente al clima Desarrollo rural bajo en carbono y resiliente al clima	Delimitación de áreas para la transferencia, aprovechamiento, transformación y disposición final de residuos sólidos de acuerdo con la clasificación y usos del suelo Señalamiento de áreas para el tratamiento de aguas residuales, domésticas e industriales	Tratamiento y aprovechamiento de residuos sólidos	- Definición de un régimen de usos que garantice la habilitación de los suelos potenciales para la localización de: sitios de disposición final de residuos sólidos, sitios para el aprovechamiento de residuos sólidos ordinarios, gestión de residuos de construcción y demolición - Para las áreas que hayan surtido el proceso de cierre clausura y restauración de actividades de disposición final de residuos, o se encuentren en trámite, deberán definir un régimen de usos acorde con el plan de manejo ambiental - El municipio deberán definir las obligaciones urbanísticas requeridas para el desarrollo de proyectos urbanísticos, de manera que se garantice la disponibilidad inmediata de los servicios públicos			Manejo Integrado del recurso hídrico Minambiente (2018. Cap. 5)	Definir las zonas de disposición los residuos sólidos y proporcionarles un adecuado tratamiento y aprovechamiento en el marco de la economía circular Definir las zonas de disposición de aguas residuales y proporcionarles un adecuado tratamiento y aprovechamiento. Definir un adecuado aprovisionamiento del recurso hídrico en el marco de la economía circular	ASENTAMIENTOS HUMANOS EFICIENTES Y RESILIENTES
			Tratamiento de aguas residuales	- En las áreas donde se habilite el suelo para los desarrollos urbanísticos, se deberán tener en cuenta los vertimientos puntuales identificados en el planes de saneamiento y manejo de vertimientos de acuerdo con los objetivos de reducción, con la finalidad de eliminarlos - Los municipios deberán delimitar las áreas que formen parte de los sistemas de provisión de los servicios públicos domiciliarios y definirlas como suelo de protección estableciendo un régimen de usos					
			Medidas para ahorro y uso eficiente del agua y de la energía	- Los usos potenciales definidos en los tramos de las fuentes hídricas deberán ser tenidos en cuenta por parte del municipio como criterio para la determinación del modelo de ocupación territorial de manera que los tratamientos y usos del suelo sean acordes con los parámetros que se utilizan para definir la idoneidad del recurso hídrico para un determinado uso, definidos en los objetivos de calidad					
			Rediseño de redes de drenaje pluvial						

ANEXO 1.

Análisis para consolidación de “lineamientos integradores” asociados con la adaptación al cambio climático

11. Orientaciones a las autoridades ambientales para la definición y actualización de los determinantes ambientales y su incorporación en los planes de ordenamiento territorial municipal y distrital. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MINAMBIENTE (2017a).

EJE TEMÁTICO	LÍNEA ESTRATÉGICA POLÍTICA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO	MEDIDAS ACTUALES ESTABLECIDAS EN CARTILLA (Minambiente, 2017a) ¹¹	MEDIDAS ACTUALES ESTABLECIDAS EN POLÍTICA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO	DETERMINANTES AMBIENTALES AMAZONÍA - CORMACARENA	DETERMINANTES AMBIENTALES AMAZONÍA – CORPOAMAZONIA	DETERMINANTES AMBIENTALES AMAZONÍA - CDA	MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO. ADAPTACIÓN BASADA EN ECOSISTEMAS UICN (2012) - MINAMBIENTE (2018b)	PROPUESTA INTEGRACIÓN, COMPLEMENTO O AJUSTE DE MEDIDAS ACTUALES	TEMÁTICA A ABORDAR
Determinantes del medio transformado y de la gestión ambiental	Desarrollo urbano bajo en carbono y resiliente al clima Desarrollo rural bajo en carbono y resiliente al clima	Instrumentos o medidas previstas para el aprovechamiento y mejoramiento de las zonas de producción agropecuaria, forestal o minera de forma tal que se favorezca la adaptación frente al cambio climático y la reducción de gases de efecto invernadero		Territorios Sostenibles adaptados al clima (a implementarse en zonas veredales transitorias): incrementar la seguridad alimentaria de las comunidades mediante la producción sostenible de alimentos a nivel local para consumo local - Incrementar la productividad agrícola y la estabilidad financiera de las comunidades de pequeños productores por ingresos en la comercialización de productos de origen sostenible, resiliente y de bajo carbono			Utilización de variedades cultivables nativas resilientes. Minambiente (2018. Cap. 5) Conservación de plantas medicinales utilizadas por comunidades indígenas locales. UICN (2012)	Diversificar cultivos mediante el uso de variedades cultivables nativas resilientes e incrementar la seguridad alimentaria de las comunidades Conservar y usar la diversidad biológica agrícola, forestal y medicinal teniendo en consideración las prácticas ancestrales	RECUPERACIÓN DEL CONOCIMIENTO Y PRÁCTICAS TRADICIONALES DE LA SELVA A LO COTIDIANO
				El conocimiento de las propiedades de los suelos y sus funciones, especialmente las relacionadas con el almacenamiento de gases de efecto invernadero y la regulación hídrica y climática facilitará la adaptación al cambio climático por parte de los sectores productivos			Conservación de la diversidad biológica agrícola. UICN (2012)		
				Medidas frente al componente agropecuario: - Uso eficiente de fertilizantes - Cosecha de agua		Establece terrenos no aptos para el uso urbano, por razones de oportunidad o por destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales y actividades análogas; o por terrenos donde se interrelacionan usos del suelo urbano con el rural y que pueden ser objeto de desarrollo con restricciones de uso, intensidad y densidad. En este sentido establece como determinantes ambientales relacionadas con la protección de los suelos rurales y suburbanos las siguientes: - Área forestal productora - Áreas agropecuarias - Suelos de uso agropecuario tradicional - Suelos de uso agropecuario semi-mecanizado o semi-intensivo - Suelos de uso agropecuario mecanizado o intensivo. - Explotaciones bajo invernadero - Áreas susceptibles a actividades mineras - Áreas de restauración morfológica y rehabilitación - Corredores viales de servicios rurales - Áreas de actividades industriales	Establecimiento de sistemas agro silvícolas diversos en tierras agrícolas. UICN (2012) Abonos orgánicos Minambiente (2018. Cap. 5) Diversificación de cultivos e integración de diseño de paisaje. Minambiente (2018. Cap. 5) Manejo del paisaje Minambiente (2018. Cap. 5) Gestión integrada del paisaje. Minambiente (2018. Cap. 5)	Para un adecuado aprovechamiento y mejoramiento de las zonas de producción agropecuaria, forestal o minera es necesario conocer y adecuar los suelos en función de las condiciones que estos presentan	SE PREVIENE Y REVIERTE LA DEGRADACIÓN DEL RECURSO NATURAL SUELO
								Integración del diseño de paisaje al manejo agropecuario	MODELO ECONÓMICO ADAPTATIVO PARA EL DESARROLLO MUNICIPAL

ANEXO 1.

Análisis para consolidación de “lineamientos integradores” asociados con la adaptación al cambio climático

11. Orientaciones a las autoridades ambientales para la definición y actualización de las determinantes ambientales y su incorporación en los planes de ordenamiento territorial municipal y distrital. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MINAMBIENTE (2017a).

EJE TEMÁTICO	LÍNEA ESTRATÉGICA POLÍTICA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO	MEDIDAS ACTUALES ESTABLECIDAS EN CARTILLA (Minambiente, 2017a) ¹¹	MEDIDAS ACTUALES ESTABLECIDAS EN POLÍTICA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO	DETERMINANTES AMBIENTALES AMAZONÍA - CORMACARENA	DETERMINANTES AMBIENTALES AMAZONÍA – CORPOAMAZONIA	DETERMINANTES AMBIENTALES AMAZONÍA - CDA	MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO. ADAPTACIÓN BASADA EN ECOSISTEMAS UICN (2012) - MINAMBIENTE (2018b)	PROPUESTA INTEGRACIÓN, COMPLEMENTO O AJUSTE DE MEDIDAS ACTUALES	TEMÁTICA A ABORDAR
Determinantes del medio transformado y de la gestión ambiental	Desarrollo urbano bajo en carbono y resiliente al clima Desarrollo rural bajo en carbono y resiliente al clima	Instrumentos o medidas previstas para el aprovechamiento y mejoramiento de las zonas de producción agropecuaria, forestal o minera de forma tal que se favorezca la adaptación frente al cambio climático y la reducción de gases de efecto invernadero		Forestal: - Restauración y Enriquecimiento de bosques riparios. - Restauración y manejo de suelos degradados en zonas de ladera - Fomento de plantaciones de cultivos permanentes con alta cantidad de biomasa (caucho, cacao y forestales comerciales)		Establece terrenos no aptos para el uso urbano, por razones de oportunidad o por destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales y actividades análogas; o por terrenos donde se interrelacionan usos del suelo urbano con el rural y que pueden ser objeto de desarrollo con restricciones de uso, intensidad y densidad. En este sentido establece como determinantes ambientales relacionadas con la protección de los suelos rurales y suburbanos las siguientes: - Área forestal productora - Áreas agropecuarias - Suelos de uso agropecuario tradicional - Suelos de uso agropecuario semi-mecanizado o semi-intensivo - Suelos de uso agropecuario mecanizado o intensivo - Explotaciones bajo invernadero - Áreas susceptibles a actividades mineras - Áreas de restauración morfológica y rehabilitación - Corredores viales de servicios rurales - Áreas de actividades industriales	Manejo y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales con enfoque comunitario. Minambiente (2018. Cap5) Conservación de bosques y manejo forestal sostenible. UICN (2012) Manejo Forestal Minambiente (2018. Cap5) Cercas vivas Minambiente (2018. Cap5)	Manejar y aprovechar de manera sostenible los recursos naturales (suelo, bosque, agua) con un enfoque comunitario y colaborativo, con énfasis en el conocimiento tradicional de pobladores locales y grupos étnicos Distribuir de manera equitativa los beneficios y responsabilidades generados por la prestación de servicios ambientales	MODELO ECONÓMICO ADAPTATIVO PARA EL DESARROLLO MUNICIPAL
		Identificación y análisis de los posibles efectos del cambio climático en el territorio mediante los insumos de la comunicación de cambio climático más reciente, es decir los escenarios de cambio climático para precipitación y temperatura, los análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo al cambio climático y los inventarios de gases de efecto invernadero que deben ser considerados en el modelo de ocupación del municipio				Define las condiciones para los municipios para la localización de áreas con fines industriales		Establecer medidas adaptativas de ordenamiento y manejo de las actividades productivas presentes en el municipio	
							Uso complementario de alertas tempranas agroclimáticas. Minambiente (2018. Cap. 5) Socioecosistema como base de una visión integral e incluyente. UICN (2012)	Caracterizar el tipo de socioecosistema que se presenta en el territorio y determinar cuáles son los componentes de cambio lento y de cambio rápido en cuanto a la adaptación del cambio climático para toma de decisiones frente a este	

ANEXO 1.

Análisis para consolidación de “lineamientos integradores” asociados con la adaptación al cambio climático

11. Orientaciones a las autoridades ambientales para la definición y actualización de las determinantes ambientales y su incorporación en los planes de ordenamiento territorial municipal y distrital. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MINAMBIENTE (2017a).

EJE TEMÁTICO	LÍNEA ESTRATÉGICA POLÍTICA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO	MEDIDAS ACTUALES ESTABLECIDAS EN CARTILLA (Minambiente, 2017a) ¹¹	MEDIDAS ACTUALES ESTABLECIDAS EN POLÍTICA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO	DETERMINANTES AMBIENTALES AMAZONÍA - CORMACARENA	DETERMINANTES AMBIENTALES AMAZONÍA – CORPOAMAZONIA	DETERMINANTES AMBIENTALES AMAZONÍA - CDA	MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO. ADAPTACIÓN BASADA EN ECOSISTEMAS UICN (2012) - MINAMBIENTE (2018b)	PROPUESTA INTEGRACIÓN, COMPLEMENTO O AJUSTE DE MEDIDAS ACTUALES	TEMÁTICA A ABORDAR
Determinantes del medio transformado y de la gestión ambiental	Desarrollo urbano bajo en carbono y resiliente al clima		Viviendas adaptadas al cambio climático.				Viviendas palafíticas con manejo y aprovechamiento de recursos como energía y agua. Minambiente (2018. Cap5)	Establecer mecanismos de movilidad e infraestructura verde adaptadas a los posibles escenarios de cambio climático	ESPACIO PÚBLICO CONTRIBUYE A LA RESILIENCIA DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS
			Movilidad sostenible				Implementación de infraestructura verde versus gris. Minambiente (2018. Cap5)	Incorporar infraestructura verde y azul, para ampliar el espacio público y construir territorios adaptables a los cambios	
	Desarrollo rural bajo en carbono y resiliente al clima	Definición de normas específicas para el manejo y reducción de conflictos asociados al uso del suelo					Concertación de áreas de conservación, exclusión y aprovechamiento. Minambiente (2018. Cap5)	- Implementar y visibilizar tabla de prevalencias de Estatuto de Zonificación de Uso Adecuado del Territorio - EZUAT - Manejo de conflictos entre sectores a través de análisis de los proyectos en función de la seguridad, estructura y especialización	PREVALENCIAS DE USO DEL TERRITORIO PRIORIZANDO LO SEGURO, LO QUE ESTRUCTURE EL TERRITORIO Y LO ESPECIALIZADO
Determinantes relacionadas con densidades de ocupación en suelo rural	Desarrollo rural bajo en carbono y resiliente al clima	Para la definición de las determinantes ambientales para el suelo suburbano por parte de las Corporaciones se debe en el análisis de los efectos del cambio climático considerar la incorporación de las proyecciones del análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo al cambio climático, de sensibilidad y capacidad adaptativa para amenazas altas.	Restricción del uso del agua para actividades domésticas suntuarias y para prácticas agrícolas e industriales a gran escala	Propender a la disminución de los desarrollos urbanos de alta densidad en terrenos no aptos para el uso urbano, ya sea por razones de oportunidad, disponibilidad de servicios públicos o usos del suelo. Garantizando mantener la calidad del recurso hídrico, las zonas de especial importancia ecológica y en general todo el medio natural en los municipios Se deberán tener en cuenta las disposiciones de la Resolución PM- GJ.1.2.6.10.0580, “Por medio de la cual se establecen las densidades máximas para vivienda en el suelo rural suburbano y no suburbano, la extensión máxima de los corredores viales suburbanos y el umbral máximo de suburbanización que se concertará con los municipios de la jurisdicción de Cormacarena (...)”	Corpoamazonía definirá las densidades máximas de ocupación en suelo suburbano, cerros y montañas, verificación de umbrales y definición de longitud máxima de corredores viales. En los territorios colectivos y resguardos, las densidades de ocupación serán las definidas en sus respectivos instrumentos de planificación y deberán integrarse al plan básico de ordenamiento territorial	Los suelos suburbanos son áreas donde se interrelacionan los usos del suelo urbano con el rural y que pueden ser objeto de desarrollo con restricciones de uso, de intensidad y densidad de manera que se garantice el autoabastecimiento de servicios públicos domiciliarios De acuerdo con el artículo 34 de la Ley 388 de 1997 y el numeral 31 del artículo 31 de la Ley 99/93 se establece que en cuanto a la construcción de vivienda, el índice de ocupación máximo es del 30%, sin perjuicio de las disposiciones que para cada municipio expida la CDA		Incluir en el estudio de densidades máximas de ocupación factores que favorezcan la resiliencia de las áreas objeto de estudio al cambio climático (análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo al cambio climático, de sensibilidad y capacidad adaptativa para amenazas)	DENSIDADES Y FORMAS DE OCUPACIÓN DEL TERRITORIO CONTRIBUYENDO A LA RESILIENCIA
			Sumideros de carbono Definición de áreas productivas y de reserva						
			Zonas de transformaciones tecnológicas						
			Análisis de islas de calor y estrés térmico previo a otorgar licencias urbanísticas					Establecer unas zonas específicas de condicionamiento a la ocupación y unos umbrales máximos de suburbanización que tengan en consideración el análisis del avance de los anillos de poblamiento en la región	

ANEXO 1.

Análisis para consolidación de “lineamientos integradores” asociados con la adaptación al cambio climático

11. Orientaciones a las autoridades ambientales para la definición y actualización de las determinantes ambientales y su incorporación en los planes de ordenamiento territorial municipal y distrital. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MINAMBIENTE (2017a).

EJE TEMÁTICO	LÍNEA ESTRATÉGICA POLÍTICA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO	MEDIDAS ACTUALES ESTABLECIDAS EN CARTILLA (Minambiente, 2017a) ¹¹	MEDIDAS ACTUALES ESTABLECIDAS EN POLÍTICA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO	DETERMINANTES AMBIENTALES AMAZONÍA - CORMACARENA	DETERMINANTES AMBIENTALES AMAZONÍA – CORPOAMAZONIA	DETERMINANTES AMBIENTALES AMAZONÍA - CDA	MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO. ADAPTACIÓN BASADA EN ECOSISTEMAS UICN (2012) - MINAMBIENTE (2018b)	PROPUESTA INTEGRACIÓN, COMPLEMENTO O AJUSTE DE MEDIDAS ACTUALES	TEMÁTICA A ABORDAR
Determinantes de la gestión del riesgo y adaptación al cambio climático	Desarrollo urbano bajo en carbono y resiliente al clima	Delimitación de zonas de amenaza y riesgo alto frente a fenómenos climatológicos identificados Considerando que la gestión del riesgo de los planes de ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas se constituye en determinante de ordenamiento, las áreas de amenaza alta por movimientos en masa, inundaciones, avenidas torrenciales, actividades volcánicas e incendios forestales, que se definan en la categoría de conservación y protección ambiental, de la zona de uso y manejo de áreas de protección, deben ser especializadas para efectos de los Planes de Ordenamiento Territorial	Priorización de los procesos de la gestión del riesgo en función de la frecuencia y magnitud de cada evento amenazante y de sus impactos sobre los elementos expuestos	- Las áreas determinadas por el municipio como áreas de amenazas y riesgo no mitigable para la localización de asentamientos humanos, tienen restringida la posibilidad de urbanizarse y, por tanto, deberán ser clasificadas como suelo de protección - Las áreas identificadas en la zonificación del plan de ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas como de riesgo alto y muy alto y las medidas para su manejo, constituyen determinante ambiental - Las áreas identificadas en el componente de Riesgo serán objeto de estudios detallados en el marco de las disposiciones del Decreto 1807 de 2014, compilado en el hoy Decreto 1077 de 2015	Se establecen como determinantes ambientales de riesgo de desastres la Zona de avenida fluviotorrencial y se establece la obligación de adelantar estudios básicos de amenaza y condiciones de riesgo	Los estudios básicos necesarios para la revisión o expedición de planes de ordenamiento territorial (POT), se deben elaborar para "los suelos urbanos, de expansión urbana y rural para los fenómenos de inundación, avenidas torrenciales y movimientos en masa	Terrazas de muro vivo Minambiente (2018. Cap5)	Incluir como suelo de protección por riesgo las zonas con riesgo alto incorporando el efecto de VC y CC de acuerdo a los fenómenos hidrometeorológicos e hidroclimáticos más recurrentes en su municipio, en función de la frecuencia y magnitud de cada evento climatológico amenazante y de sus impactos sobre los elementos expuestos. Incluir como suelo de protección las áreas identificadas en la zonificación del plan de ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas como de riesgo alto y muy alto y las medidas para su manejo	GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES INCORPORANDO MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO
	Desarrollo rural bajo en carbono y resiliente al clima	Control de la erosión, manejo de cauces y reforestación, entre otros	Definición de los escenarios de riesgo actuales conforme a la reglamentación del Decreto.1077 de 2015 (Decreto.1804 de 2104) y análisis de incremento en área y en impactos a los elementos expuestos por dimensión o sistema estructurante de estos escenarios de riesgo como efecto de la VC y el CC	Es determinante ambiental toda área en la cual sea necesario adelantar actividades forestales especiales con el fin de controlar deslizamientos y cauces torrenciales.	Es determinante ambiental toda área en la cual sea necesario adelantar actividades forestales especiales con el fin de controlar deslizamientos y cauces torrenciales	Se presentan los planes municipales de gestión del riesgo de desastres y se establece la obligación de identificar áreas de amenaza, vulnerabilidad y riesgos que son las de origen natural algunas de ellas relacionadas con cambio climático y las actividades de origen antrópico	Muros de contención natural Minambiente (2018. Cap5)	Analizar el potencial de incremento en área y en impactos a los elementos expuestos por dimensión o sistema estructurante de los escenarios de riesgo como efecto de la variación climática y el cambio climático, con el fin de establecer mecanismos de gestión del riesgo frente los diferentes escenarios de cambio climático	
			Medidas de reducción del riesgo alineadas con las medidas de adaptación basada en ecosistemas, adaptación basada en comunidades o infraestructuras para escenarios de riesgo actuales y proyectados.				Control integral de incendios Minambiente (2018. Cap5)	Establecer medidas de reducción del riesgo alineadas con las medidas de adaptación basada en ecosistemas, adaptación basada en comunidades o infraestructuras para escenarios de riesgo actuales y proyectados	
		Definición de áreas para la reubicación de población asentada en zonas de amenaza y riesgo alto						Definir áreas para la reubicación de población asentada en zonas de amenaza y riesgo alto	SOLUCIONES NATURALES EN LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

ANEXO 2.

Análisis para consolidación de “lineamientos integradores” asociados con la gestión de los bosques y el control de la deforestación

EJE TEMÁTICO	LÍNEA DE ACCIÓN Estrategia integral de control a la deforestación y gestión de los bosques	MEDIDAS ACTUALES ESTABLECIDAS EN CARTILLA (Minambiente, 2017a)	DETERMINANTES AMBIENTALES AMAZONÍA - CORMACARENA	DETERMINANTES AMBIENTALES AMAZONÍA - CORPOAMAZONÍA	DETERMINANTES AMBIENTALES AMAZONÍA - CDA	MEDIDAS Estrategia integral de control a la deforestación y gestión de los bosques	PROPUESTA DE INTEGRACIÓN, COMPLEMENTO O AJUSTE DE MEDIDAS ACTUALES	TEMÁTICA A ABORDAR
Determinantes del medio natural	GESTIÓN TRANSECTORIAL DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y LAS DETERMINANTES AMBIENTALES	Las autoridades ambientales deberán verificar en el proceso de concertación de los planes de ordenamiento territorial que lo propuesto por las zonificaciones de las reservas forestales de Ley 2 de 1959, sea acogido por los municipios (actividades de bajo impacto y que generen beneficio social para zonas tipo a y b), para lo cual deben tener en cuenta las resoluciones expedidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y los criterios establecidos por la autoridad ambiental, sin perjuicio de las zonificaciones que a escala más detallada hayan realizado las corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible Las autoridades ambientales deben constatar que los municipios y distritos formulen sus modelos de ocupación territorial con base en las directrices, orientaciones políticas y regulaciones ambientales derivadas de los objetivos de conservación, uso y manejo dispuestos en los instrumentos de ordenamiento ambiental territorial, tales como los planes relacionados con la ordenación del recurso hídrico (planes de ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas, planes de ordenación del recurso hídrico, delimitación de rondas hídricas), los planes de ordenación y manejo integrado de las unidades ambientales costeras y de los planes de ordenación forestal	- Las áreas de bosque constituyen determinante ambiental del medio natural de carácter restrictivo de mayor grado - Las áreas de bosque deberán ser definidas como áreas de reserva para la conservación y protección del medio ambiente y los recursos naturales en el modelo de ocupación - Dentro de la clasificación del suelo se deberá garantizar que en ningún caso las proyecciones definidas intervengan las estructuras de bosque natural existentes ni aquellas que hayan sufrido procesos de deforestación - En la totalidad de mapas normativos del plan de ordenamiento territorial deberán delimitarse las áreas de bosque como suelo de protección y las áreas deforestadas en proceso de restauración deberán tener un régimen de usos específico que permita su intervención. Dentro de los tratamientos y áreas de actividad, el municipio propenderá por incentivar usos sostenibles de las áreas de bosque como uso principal	Se establece como suelo de protección todos los bosques y áreas seminaturales, áreas húmedas y cuerpos de agua según los capítulos 3, 4 y 5 de la clasificación de corine land cover, en especial las coberturas herbazales asociadas a ecosistemas de páramos y humedales, tanto urbanos como rurales	Se establecen como determinante ambientales relacionadas con la protección de los suelos rurales y suburbanos las áreas forestales productoras	2.3. Gestión transectorial para la estabilización de la frontera agropecuaria	Identificar las áreas con bosque natural actual y establecerlas como suelo de protección con sus respectivas medidas de manejo Identificar las áreas deforestadas después de 2010, establecerlas como suelos de protección y establecer las medidas de manejo	LOS BOSQUES LÍNEA BASE 2010 SE MANTIENEN Y RESTAURAN

ANEXO 2.

Análisis para consolidación de “lineamientos integradores” asociados con la gestión de los bosques y el control de la deforestación

EJE TEMÁTICO	LÍNEA DE ACCIÓN Estrategia integral de control a la deforestación y gestión de los bosques	MEDIDAS ACTUALES ESTABLECIDAS EN CARTILLA (Minambiente, 2017a)	DETERMINANTES AMBIENTALES AMAZONÍA - CORMACARENA	DETERMINANTES AMBIENTALES AMAZONÍA - CORPOAMAZONÍA	DETERMINANTES AMBIENTALES AMAZONÍA - CDA	MEDIDAS Estrategia integral de control a la deforestación y gestión de los bosques	PROPUESTA DE INTEGRACIÓN, COMPLEMENTO O AJUSTE DE MEDIDAS ACTUALES	TEMÁTICA A ABORDAR
Determinantes del medio natural	GESTIÓN SOCIOCULTURAL DE LOS BOSQUES Y CONCIENCIA PÚBLICA			- Los resguardos indígenas quedan sometidos a todas las disposiciones sobre protección y preservación de los recursos naturales renovables y del ambiente con arreglo a sus usos, costumbres y cultura que le son propios y en particular a lo definido en el presente acto administrativo y en la Resolución 1336 de 2017 de Corpoamazonia		1.3. Fortalecer los instrumentos que consolidan los derechos territoriales de los grupos étnicos en focos de deforestación y áreas estratégicas de conservación	La ordenación del territorio dentro de los territorios étnicos debe surgir a partir de entender la visión del mundo de la población local. Es necesario tener en consideración los planes de vida y los planes de desarrollo de comunidades étnicas	MANEJO FORESTAL ÉTNICO INCORPORADO EN LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
				En caso de observarse incumplimiento de la función ecológica de la propiedad sobre terrenos de resguardo, Corpoamazonía le comunicará al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y al Ministerio del Interior para lo de sus competencias		1.4. Implementar sistemas de conservación y restauración propios en territorios de grupos étnicos	Se debe incorporar el modelo indígena migratorio y de chagra en el enriquecimiento de bosques secundarios en transición para aprovechamiento forestal y seguridad alimentaria de la comunidad	
	DESARROLLO DE UNA ECONOMÍA FORESTAL Y CIERRE DE LA FRONTERA AGROPECUARIA	Los modelos de desarrollo socioeconómico de los municipios deben ser orientados al desarrollo forestal sostenible	Articular las medidas de mitigación formuladas en el plan regional integral de cambio climático con proyectos de ENREDD+, Visión Amazonía y demás iniciativas (programas y proyectos) que tengan como objetivo la reducción de la deforestación. Implementación de pilotos de enriquecimiento de bosque natural con especies de tipo comercial			2.1. Desarrollo e implementación de un programa de forestaría comunitaria basado en la asociatividad y cadenas de valor de bienes y servicios del bosque	Se debe garantizar el apoyo del estado al productor forestal, no solo en la capacitación en cuanto a instrumentos que fortalezcan el desarrollo de esta actividad, sino también en toda la cadena de valor asociada	EL POTENCIAL PRODUCTIVO DE LOS BOSQUES SE INCORPORA EN EL MODELO ECONÓMICO MUNICIPAL
			Fortalecer las instituciones encargadas de la vigilancia y cumplimiento de la normativa forestal			2.2. Integración del Manejo Forestal Sustentable - MFS asociado a los bienes y servicios del bosque y el cierre de la frontera agropecuaria en el sistema nacional de innovación agropecuaria y sus instrumentos		

ANEXO 2.

Análisis para consolidación de “lineamientos integradores” asociados con la gestión de los bosques y el control de la deforestación

EJE TEMÁTICO	LÍNEA DE ACCIÓN Estrategia integral de control a la deforestación y gestión de los bosques	MEDIDAS ACTUALES ESTABLECIDAS EN CARTILLA (Minambiente, 2017a)	DETERMINANTES AMBIENTALES AMAZONÍA - CORMACARENA	DETERMINANTES AMBIENTALES AMAZONÍA - CORPOAMAZONÍA	DETERMINANTES AMBIENTALES AMAZONÍA - CDA	MEDIDAS Estrategia integral de control a la deforestación y gestión de los bosques	PROPUESTA DE INTEGRACIÓN, COMPLEMENTO O AJUSTE DE MEDIDAS ACTUALES	TEMÁTICA A ABORDAR
Determinantes del medio transformado y de la gestión ambiental	DESARROLLO DE UNA ECONOMÍA FORESTAL Y CIERRE DE LA FRONTERA AGROPECUARIA		Fortalecer la legislación sobre tenencia y ocupación de la tierra por medio de la actualización del catastro rural			2.3. Gestión transectorial para la estabilización de la frontera agropecuaria	Se debe fortalecer la legislación sobre tenencia y ocupación de la tierra por medio de la actualización del catastro rural y se deben ordenar los diferentes sectores en la frontera agropecuaria para reducir presión sobre la deforestación	FRONTERA AGRÍCOLA CON HERRAMIENTAS DE MANEJO DE PAISAJE
			Los municipios deberán plantear en los componentes del esquema de ordenamiento territorial objetivos y estrategias de corto, mediano y largo plazo que propendan por contrarrestar la deforestación en la Amazonía			2.4. Desarrollar acuerdos 0 deforestación con cadenas de producción agropecuarias y forestales		
			Fomento de plantaciones de cultivos permanentes con alta cantidad de biomasa (caucho, cacao y forestales comerciales)			2.5. Desarrollar e implementar modelos agroambientales en las franjas de estabilización rural de la frontera agropecuaria		
	GESTIÓN TRANSECTORIAL DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y LAS DETERMINANTES AMBIENTALES		Implementación de cacao (<i>Theobroma cacao</i>) en sotobosque			3.1. Resolver y evitar conflictos de uso ocupación y tenencia de la tierra con especial énfasis en áreas protegidas, núcleos de deforestación y aquellas de gestión sostenible de los bosques	Se deben identificar cartográficamente las áreas naturales que quedan dentro de la frontera agrícola, con el fin de fortalecer esfuerzos en proyectos de reconversión y enriquecimiento en estas áreas	ÁREAS NATURALES REMANENTES CON PROCESOS DE RESTAURACIÓN Y RECONVERSIÓN
			Brindar otras alternativas económicas a las comunidades que dependen del aprovechamiento forestal para su supervivencia			3.2. Asegurar la articulación de las visiones nacionales, regionales y locales que contribuya a reducir la presión sobre el bosque y a impulsar modelos sostenibles de ocupación del territorio		
			Constituyen determinante ambiental las disposiciones del plan de acción de reducción a cero de la deforestación que tengan injerencia en el ordenamiento territorial			3.3. Generar transectorialmente lineamientos para el desarrollo sectorial que armonicen las apuestas de competitividad regional y respeten la ordenación territorial		

ANEXO 3.

Metadatos de la cartografía asociada a los lineamientos integradores

Mapa	Nombre del Mapa	Fuente de Información	Procesamiento de la Información
1	Región amazónica colombiana, definida por el instituto Sinchi (2016).	- Límite oficial municipal. Escala 1:25.000. Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, 2014. - Límite de la región amazónica colombiana. Escala 1:25.000. Instituto amazónico de investigaciones científicas Sinchi, 2016. - Límite oficial de las CAR. Escala 1:25.000. Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, 2014.	- Intersección entre el límite municipal y el límite de la región amazónica colombiana. Se obtienen municipios de la región amazónica. - Intersección entre municipios de la región amazónica y los límites de las CAR. Se obtienen municipios de la región amazónica con su respectiva jurisdicción. - Eliminación de los municipios que no estén en jurisdicción de la CDA, Corpoamazonía o Cormacarena.
2	Áreas del SPNN en la Amazonía colombiana	- Límite oficial municipal. Escala 1:25.000. Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, 2014. - Límite de la región amazónica colombiana. Escala 1:25.000. Instituto amazónico de investigaciones científicas Sinchi, 2016. - Límite oficial de las CAR. Escala 1:25.000. Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, 2014. - Límite oficial de áreas protegidas. Escala 1:100.000. Registro Único Nacional de Áreas Protegidas - Runap, 2018	- Intersección entre el límite municipal y el límite de la región amazónica colombiana. Se obtienen municipios de la región amazónica. - Intersección entre municipios de la región amazónica y los límites de las áreas protegidas.
3	Riesgo sobre el recurso hídrico por efecto del cambio climático en los municipios de la Amazonía colombiana	- Límite oficial municipal. Escala 1:25.000. Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, 2014. - Límite de la región amazónica colombiana. Escala 1:25.000. Instituto amazónico de investigaciones científicas Sinchi, 2016. - Límite oficial de las CAR. Escala 1:25.000. Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, 2014. - Análisis de vulnerabilidad y riesgo por cambio climático en Colombia. Escala 1:100.000. Instituto de hidrología meteorología y estudios ambientales - Ideam, 2018.	- Intersección entre el límite municipal y el límite de la región amazónica colombiana. Se obtienen municipios de la región amazónica. - Unión entre la información de los municipios de la región amazónica y los datos de riesgo sobre afectación al recurso hídrico por efecto del cambio climático. - Reclasificación de los puntajes obtenidos para el riesgo sobre afectación al recurso hídrico por efecto del cambio climático en cinco categorías. - Eliminación de los municipios que no estén en jurisdicción de la CDA, Corpoamazonía o Cormacarena.
4	Riesgo sobre la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en los municipios de la Amazonía colombiana	- Límite oficial municipal. Escala 1:25.000. Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, 2014. - Límite de la región amazónica colombiana. Escala 1:25.000. Instituto amazónico de investigaciones científicas Sinchi, 2016. - Límite oficial de las CAR. Escala 1:25.000. Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, 2014. - Análisis de vulnerabilidad y riesgo por cambio climático en Colombia. Escala 1:100.000. Instituto de hidrología meteorología y estudios ambientales - Ideam, 2018.	- Intersección entre el límite municipal y el límite de la región amazónica colombiana. Se obtienen municipios de la región amazónica. - Unión entre la información de los municipios de la región amazónica y los datos de riesgo sobre afectación a la biodiversidad y los servicios ecosistémicos por efecto del cambio climático. - Reclasificación de los puntajes obtenidos para el riesgo sobre afectación a la biodiversidad y los servicios ecosistémicos por efecto del cambio climático en cinco categorías. - Eliminación de los municipios que no estén en jurisdicción de la CDA, Corpoamazonía o Cormacarena.
5	Tipología de los municipios de la Amazonía colombiana	- Límite oficial municipal. Escala 1:25.000. Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, 2014. - Límite de la región amazónica colombiana. Escala 1:25.000. Instituto amazónico de investigaciones científicas Sinchi, 2016. - Límite oficial de las CAR. Escala 1:25.000. Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, 2014.	- Intersección entre el límite municipal y el límite de la región amazónica colombiana. Se obtienen municipios de la región amazónica. - Intersección entre municipios de la región amazónica y los límites de las CAR. Se obtiene municipios de la región amazónica con su respectiva jurisdicción. - Eliminación de los municipios que no estén en jurisdicción de la CDA, Corpoamazonía o Cormacarena.
6	Degradación del suelo por erosión en la Amazonía colombiana	- Límite oficial municipal. Escala 1:25.000. Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, 2014. - Límite de la región amazónica colombiana. Escala 1:25.000. Instituto amazónico de investigaciones científicas Sinchi, 2016. - Límite oficial de las CAR. Escala 1:25.000. Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, 2014. - Degradación de suelos por erosión. Escala 1:100.000. Instituto de hidrología meteorología y estudios ambientales - Ideam, 2018.	- Intersección entre el límite municipal y el límite de la región amazónica colombiana. Se obtienen municipios de la región amazónica. - Intersección entre municipios de la región amazónica y los límites de las CAR. Se obtienen municipios de la región amazónica con su respectiva jurisdicción. - Intersección de los municipios de la región amazónica con el mapa de erosión elaborado por el Ideam.

ANEXO 3.

Metadatos de la cartografía asociada a los lineamientos integradores

Mapa	Nombre del Mapa	Fuente de Información	Procesamiento de la Información
7	Degradación del suelo por salinización en la Amazonía colombiana	- Límite oficial municipal elaborado por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC a escala 1:25.000. - Límite de la región amazónica colombiana. Escala 1:25.000. Instituto amazónico de investigaciones científicas Sinchi, 2016. - Límite oficial de las CAR elaborado por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC a escala 1:25.000. - Degradación de suelos por salinización. Escala 1:100.000, Instituto de hidrología meteorología y estudios ambientales - Ideam, 2018.	- Intersección entre el límite municipal y el límite de la región amazónica colombiana. Se obtienen municipios de la región amazónica. - Intersección entre municipios de la región amazónica y los límites de las CAR. Se obtienen municipios de la región amazónica con su respectiva jurisdicción. - Intersección de los municipios de la región amazónica con el mapa de salinización elaborado por Ideam.
8	Degradación del suelo por compactación en la Amazonía colombiana	- Límite oficial municipal elaborado por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC a escala 1:25.000. - Límite de la región amazónica colombiana. Escala 1:25.000. Instituto amazónico de investigaciones científicas Sinchi, 2016. - Límite oficial de las CAR elaborado por el IGAC a escala 1:25.000. - Degradación de suelos por compactación. Escala 1:100.000. Instituto amazónico de investigaciones científicas Sinchi, 2014.	- Intersección entre el límite municipal y el límite de la región amazónica colombiana. Se obtienen municipios de la región amazónica. - Intersección entre municipios de la región amazónica y los límites de las CAR. Se obtienen municipios de la región amazónica con su respectiva jurisdicción. - Intersección de los municipios de la región amazónica con el mapa de compactación de los suelos elaborado por Sinchi.
9	Escenario cambio climático para el período 2011-2040 en la precipitación de la Amazonía colombiana	- Límite oficial municipal. Escala 1:25.000. Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, 2014. - Límite de la región amazónica colombiana. Escala 1:25.000. Instituto amazónico de investigaciones científicas Sinchi, 2016. - Límite oficial de las CAR. Escala 1:25.000. Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, 2014. - Escenarios de cambio climático en la precipitación para el periodo 2011 - 2040. Escala 1:100.000. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales; Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo; Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; Colombia. Departamento Nacional de Planeación; Colombia. Ministerio de Relaciones Exteriores - IDEAM, PNUD, Minambiente, DNP, Cancillería (2015).	- Intersección entre el límite municipal y el límite de la región amazónica colombiana. Se obtienen municipios de la región amazónica. - Intersección entre municipios de la región amazónica y el límite de las CAR. Se obtienen municipios de la región amazónica con su respectiva jurisdicción. - Intersección de los municipios de la región amazónica con escenarios de cambio climático en la precipitación para el periodo 2011 - 2040.
10	Escenario de cambio climático para el período 2011-2040 en la temperatura media de la Amazonía colombiana	- Límite oficial municipal. Escala 1:25.000. Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, 2014. - Límite de la región amazónica colombiana. Escala 1:25.000. Instituto amazónico de investigaciones científicas Sinchi, 2016. - Límite oficial de las CAR. Escala 1:25.000. Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, 2014. - Escenarios de cambio climático en la precipitación para el periodo 2011 - 2040. Escala 1:100.000. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales; Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo; Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; Colombia. Departamento Nacional de Planeación; Colombia. Ministerio de Relaciones Exteriores - IDEAM, PNUD, Minambiente, DNP, Cancillería (2015).	- Intersección entre el límite municipal y el límite de la región amazónica colombiana. Se obtienen municipios de la región amazónica. - Intersección entre municipios de la región amazónica y los límites de las CAR. Se obtienen municipios de la región amazónica con su respectiva jurisdicción. - Intersección de los municipios de la región amazónica con escenarios de cambio climático en la temperatura para el periodo 2011 - 2040.
11	Proceso de praderización en la Amazonía colombiana	- Límite oficial municipal. Escala 1:25.000. Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, 2014. - Límite de la región amazónica colombiana. Escala 1:25000. Instituto amazónico de investigaciones científicas Sinchi, 2016. - Límite oficial de las CAR. Escala 1:25.000. Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, 2014. - Praderización en la Amazonía colombiana para el periodo 2012 - 2014. Escala 1:100.000. Instituto amazónico de investigaciones científicas Sinchi 2015.	- Intersección entre el límite municipal y el límite de la región amazónica colombiana. Se obtienen municipios de la región amazónica. - Intersección entre municipios de la región amazónica y los límites de las CAR. Se obtienen municipios de la región amazónica con su respectiva jurisdicción. - Intersección de los municipios de la región amazónica con el mapa Praderización en la Amazonía Colombiana para el periodo 2012 – 2014. Se obtiene el mapa de praderización para el periodo 2012-2014 en los municipios de la Amazonía colombiana.

ANEXO 3.

Metadatos de la cartografía asociada a los lineamientos integradores

Mapa	Nombre del Mapa	Fuente de Información	Procesamiento de la Información
12	Bosque línea base 2010 fuera de la frontera agrícola (en exclusiones legales y bosque natural o áreas no agropecuarias)	- Límite oficial municipal. Escala 1:25.000. Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, 2014. - Límite de la región amazónica Colombiana. Escala 1:25.000. Instituto amazónico de investigaciones científicas Sinchi, 2016. - Límite oficial de las CAR. Escala 1:25.000. Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, 2014. - Bosque no bosque para el año 2010. Escala 1:100.000. Instituto de hidrología meteorología y estudios ambientales - Ideam, 2011. - Frontera agrícola. Escala 1:100.000. Resolución 261 de 2018 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.	- Intersección entre el límite municipal y el límite de la región amazónica colombiana. Se obtienen municipios de la región amazónica. - Intersección entre municipios de la región amazónica y los límites de las CAR. Se obtienen municipios de la región amazónica con su respectiva jurisdicción. - Intersección de los municipios de la región amazónica con el mapa Bosque no bosque para el año 2010. Como resultado se obtiene el mapa de bosque no bosque para el año 2010 en los municipios de la Amazonía colombiana. - Intersección de los municipios de la región amazónica con el mapa Frontera agrícola (exclusiones legales y bosque natural o áreas no agropecuarias). Como resultado se obtiene el mapa de la frontera agrícola (exclusiones legales y bosque natural o áreas no agropecuarias) en los municipios de la Amazonía colombiana. - Intersección del mapa Bosque no bosque para el año 2010 en los municipios de la Amazonía colombiana con el mapa Frontera agrícola en los municipios de la Amazonía colombiana. Como resultado se obtiene el mapa de bosque línea base 2010 fuera de la frontera agrícola (exclusiones legales y bosque natural o áreas no agropecuarias) para los municipios de la Amazonía colombiana.
13	Áreas afectadas por deforestación entre el 2011-2017, fuera de la frontera agrícola (en exclusiones legales y bosque natural o áreas no agropecuarias)	- Límite oficial municipal. Escala 1:25.000. Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, 2014. - Límite de la región amazónica colombiana. Escala 1:25.000. Instituto amazónico de investigaciones científicas Sinchi, 2016. - Límite oficial de las CAR. Escala 1:25.000. IGAC, 2014. - Deforestación años 2010 - 2017. Escala 1:100.000. Instituto de hidrología meteorología y estudios ambientales - Ideam, 2018. - Frontera agrícola. Escala 1:100.000. Resolución 261 de 2018 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.	- Intersección entre el límite municipal y el límite de la región amazónica colombiana. Se obtienen municipios de la región amazónica. - Intersección entre municipios de la región amazónica y los límites de las CAR. Se obtiene municipios de la región amazónica con su respectiva jurisdicción. - Intersección de los municipios de la región amazónica con el mapa Deforestación año 2010 - 2017. Como resultado se obtiene el mapa de deforestación año 2010 - 2017 en los municipios de la Amazonía colombiana. - Intersección de los municipios de la región amazónica con el mapa Frontera agrícola (exclusiones legales y bosque natural o áreas no agropecuarias). Como resultado se obtiene el mapa de la frontera agrícola (exclusiones legales y bosque natural o áreas no agropecuarias) en los municipios de la Amazonía colombiana. - Intersección del mapa Deforestación año 2010 - 2017 en los municipios de la Amazonía colombiana con el mapa Frontera agrícola (exclusiones legales y bosque natural o áreas no agropecuarias) en los municipios de la Amazonía colombiana. Como resultado se obtiene el mapa de áreas afectadas por deforestación entre el 2011-2017, fuera de la frontera agrícola (en exclusiones legales y bosque natural o áreas no agropecuarias) para los municipios de la Amazonía colombiana.
14	Resguardos indígenas en la Amazonia colombiana	- Límite oficial municipal. Escala 1:25.000. Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, 2014. - Límite de la región amazónica colombiana. Escala 1:25.000. Instituto amazónico de investigaciones científicas Sinchi, 2016. - Límite oficial de las CAR. Escala 1:25.000. Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, 2014. - Resguardos indígenas. Escala 1:100.000. Ministerio del Interior, 2017.	- Intersección entre el límite municipal y el límite de la región amazónica colombiana. Se obtienen municipios de la región amazónica. - Intersección entre municipios de la región amazónica y los límites de las CAR. Se obtienen municipios de la región amazónica con su respectiva jurisdicción. - Intersección de los municipios de la región amazónica con el mapa Resguardos indígenas. Se obtiene el mapa de resguardos indígenas en la Amazonía colombiana.
15	Resguardos indígenas de la Amazonía colombiana sin traslape con instrumentos de ordenación ambiental	- Límite oficial municipal. Escala 1:25.000. Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, 2014. - Límite de la región amazónica colombiana. Escala 1:25.000. Instituto amazónico de investigaciones científicas Sinchi, 2016. - Límite oficial de las CAR. Escala 1:25.000. Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, 2014. - Sistema de Parques Nacional Naturales. Escala 1:100.000. Registro Único Nacional de Áreas Protegidas - RUNAP, 2018. - Reserva forestal de la Amazonía establecida por Ley 2da de 1959. Escala 1:100.000. Sistema de Información Ambiental de Colombia - SIAC, 2018. - Resguardos indígenas. Escala 1:100.000. Ministerio del Interior, 2017.	- Intersección entre el límite municipal y el límite de la región amazónica colombiana. Se obtienen municipios de la región amazónica. - Intersección entre municipios de la región amazónica y el límite de las CAR. Se obtienen municipios de la región amazónica con su respectiva jurisdicción. - Intersección de los municipios de la región amazónica con el mapa Resguardos indígenas. Como resultado se obtiene el mapa de resguardos indígenas en los municipios de la Amazonía colombiana. - Intersección del mapa Resguardos indígenas en los municipios de la Amazonía colombiana con el Sistema de Parques Nacionales Naturales. Como resultado se obtiene el mapa de resguardos indígenas en los municipios de la Amazonía Colombiana dentro del Sistema de Parques Nacionales Naturales. - Intersección del mapa Resguardos indígenas en los municipios de la Amazonía colombiana con la Reserva forestal de Ley 2da de 1959. Como resultado se obtiene el mapa de resguardos indígenas en los municipios de la Amazonía colombiana dentro de la reserva forestal de Ley 2da de 1959. - Unión del mapa Resguardos indígenas en los municipios de la Amazonía Colombiana dentro del Sistema de Parques Nacionales Naturales y el mapa Resguardos indígenas en los municipios de la Amazonía colombiana dentro de la Reserva Forestal de Ley 2da de 1959. Como resultado se obtiene el mapa de resguardos indígenas en los municipios de la Amazonía colombiana dentro de la Reserva Forestal de Ley 2da de 1959 o el Sistema de Parques Nacionales Naturales. - Al mapa Resguardos indígenas en los municipios de la Amazonía colombiana se le borra el mapa Resguardos indígenas en los municipios de la Amazonía colombiana dentro de la Reserva Forestal de Ley 2da de 1959 o el Sistema de Parques Nacionales Naturales. Como resultado se obtiene el mapa de resguardos indígenas de la Amazonía colombiana sin traslape con instrumentos de ordenación ambiental.

ANEXO 3.

Metadatos de la cartografía asociada a los lineamientos integradores

Mapa	Nombre del Mapa	Fuente de Información	Procesamiento de la Información
16	Bosque línea 2010 en los resguardos indígenas de la Amazonía colombiana	- Límite oficial municipal. Escala 1:25.000. Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, 2014. - Límite de la región amazónica colombiana. Escala 1:25.000. Instituto amazónico de investigaciones científicas Sinchi, 2016. - Límite oficial de las CAR. Escala 1:25.000. Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, 2014. - Bosque no bosque para el año 2010. Escala 1:100.000. Instituto de hidrología meteorología y estudios ambientales - Ideam, 2011. - Resguardos indígenas. Escala 1:100.000. Ministerio del Interior, 2017.	- Intersección entre el límite municipal y el límite de la región amazónica colombiana. Se obtienen municipios de la región amazónica. - Intersección entre municipios de la región amazónica y los límites de las CAR. Se obtienen municipios de la región amazónica. - Intersección de los municipios de la región amazónica con el mapa Bosque no bosque para el año 2010. Como resultado se obtiene el mapa de bosque no bosque para el año 2010 en los municipios de la Amazonía colombiana. - Seleccionar y exportar las categorías de bosques del apa Bosque no bosque para el año 2010. Como resultado se obtiene el mapa de bosque para el año 2010 en los municipios de la Amazonía colombiana. - Intersección de los municipios de la región amazónica con el mapa Resguardos indígenas. Como resultado se obtiene el mapa de resguardos indígenas en los municipios de la Amazonía colombiana. - Intersección del mapa Resguardos indígenas en los municipios de la Amazonía colombiana con el mapa Bosque para el año 2010 en los municipios de la Amazonía colombiana. Como resultado se obtiene el mapa de bosque par el año 2010 en los resguardos indígenas de la Amazonía colombiana.
17	Deforestación de bosque línea base 2010 para el periodo 2010 - 2017 en los resguardos indígenas de la Amazonia colombiana	- Límite oficial municipal. Escala 1:25.000. Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, 2014. - Límite de la región amazónica colombiana. Escala 1:25.000. Instituto amazónico de investigaciones científicas Sinchi, 2016. - Límite oficial de las CAR. Escala 1:25.000. Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, 2014. - Bosque no bosque para el año 2010. Escala 1:100.000. Instituto de hidrología meteorología y estudios ambientales - Ideam, 2011. - Resguardos indígenas. Escala 1:100.000. Ministerio del Interior, 2017. - Deforestación años 2010 - 2017. Escala 1:100.000. Instituto de hidrología meteorología y estudios ambientales - Ideam, 2018.	- Intersección entre el límite municipal y el límite de la región amazónica colombiana. Se obtienen municipios de la región amazónica. - Intersección entre municipios de la región amazónica y el límite de las CAR. Se obtienen municipios de la región amazónica - Intersección de los municipios de la región amazónica con el mapa Bosque no bosque para el año 2010. Como resultado se obtiene el mapa de bosque no bosque para el año 2010 en los municipios de la Amazonía colombiana. - Seleccionar y exportar las categorías de bosques del mapa Bosque no bosque para el año 2010. Como resultado se obtiene el mapa de bosque para el año 2010 en los municipios de la Amazonía colombiana. - Intersección de los municipios de la región amazónica con el mapa Deforestación años 2010 - 2017. Como resultado se obtiene el mapa de deforestación años 2010 - 2017 en los municipios de la Amazonía colombiana. - Intersección de los municipios de la región amazónica con el mapa Resguardos indígenas. Como resultado se obtiene el mapa de resguardos indígenas en los municipios de la Amazonía colombiana. - Intersección del mapa Resguardos indígenas en los municipios de la Amazonía colombiana con el mapa Bosque para el año 2010 en los municipios de la Amazonía colombiana. Como resultado se obtiene el mapa de bosque para el año 2010 en los resguardos indígenas de la Amazonía colombiana. - Intersección del mapa Bosque para el año 2010 en los resguardos indígenas de la Amazonía colombiana con el mapa Deforestación años 2010 - 2017 en los municipios de la Amazonía colombiana. Como resultado se obtiene el mapa de deforestación 2010-2017 en los bosques para el 2010 de los resguardos indígenas de la Amazonía colombiana.
18	Bosque 2010 en resguardos indígenas sin figura de manejo ambiental en la Amazonía colombiana	- Límite oficial municipal. Escala 1:25.000. Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, 2014. - Límite de la región amazónica colombiana. Escala 1:25.000. Instituto amazónico de investigaciones científicas Sinchi, 2016. - Límite oficial de las CAR. Escala 1:25.000. Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, 2014. - Bosque no bosque para el año 2010. Escala 1:100.000. Instituto de hidrología meteorología y estudios ambientales - Ideam, 2011. - Sistema de Parques Nacional Naturales. Escala 1:100.000. Registro Único Nacional de Áreas Protegidas - RUNAP, 2018. - Reserva forestal de la Amazonia establecida por Ley 2 de 1.959. Escala 1:100.000. Sistema de Información Ambiental de Colombia - SIAC, 2018. - Resguardos indígenas. Escala 1:100.000. Ministerio del Interior, 2017.	- Intersección entre el límite municipal y el límite de la región amazónica colombiana. Se obtienen municipios de la región amazónica. - Intersección entre municipios de la región amazónica y los límites de las CAR. Se obtienen municipios de la región amazónica. - Intersección de los municipios de la región amazónica con el mapa Bosque no bosque para el año 2010. Como resultado se obtiene el mapa de bosque no bosque para el año 2010 en los municipios de la Amazonía colombiana. - Seleccionar y exportar las categorías de bosques del mapa Bosque no bosque para el año 2010. Como resultado se obtiene el mapa de bosque para el año 2010 en los municipios de la Amazonía colombiana. - Intersección del mapa Bosque para el año 2010 en los municipios de la Amazonía colombiana con el mapa Resguardos indígenas. Como resultado se obtiene el mapa de bosque para el año 2010 en los resguardos indígenas de los municipios de la Amazonía colombiana. - Intersección del mapa Bosque línea base 2010 en los resguardos indígenas de los municipios de la Amazonía Colombiana con el mapa Sistema de Parques Nacionales Naturales. Como resultado se obtiene el mapa de bosque para el año 2010 en los resguardos indígenas de los municipios de la Amazonía colombiana, en el que no se incluyen las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales. - Intersección del mapa Bosque para el año 2010 en los resguardos indígenas de los municipios de la Amazonía colombiana con el mapa Reserva forestal de Ley 2da de 1959. Como resultado se obtiene el mapa de bosque para el año 2010 en los resguardos indígenas de los municipios de la Amazonía colombiana sin reserva forestal de Ley 2da de 1959. - Unión del mapa Bosque para el año 2010 en los resguardos indígenas de los municipios de la Amazonía Colombiana en el que no se incluyen las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales y el mapa Bosque línea base 2010 en los resguardos indígenas de los municipios de la Amazonía colombiana sin reserva forestal de Ley 2da de 1959. Como resultado se obtiene el mapa de bosque 2010 en los resguardos indígenas de la Amazonía Colombiana con algún instrumento de ordenación ambiental. - Al mapa Bosque para el año 2010 en los resguardos indígenas de los municipios de la Amazonía colombiana se le borra el mapa Bosque 2010 en los resguardos indígenas de la Amazonía colombiana con algún instrumento de ordenación ambiental. Como resultado se obtiene el mapa de bosque 2010 en los resguardos indígenas de la Amazonía colombiana sin ningún instrumento de ordenación ambiental.

ANEXO 3.

Metadatos de la cartografía asociada a los lineamientos integradores

Mapa	Nombre del Mapa	Fuente de Información	Procesamiento de la Información
19	Distribución de la frontera agrícola en la Amazonía colombiana	- Límite oficial municipal. Escala 1:25.000. Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, 2014. - Límite de la región amazónica colombiana. Escala 1:25.000. Instituto amazónico de investigaciones científicas Sinchi, 2016. - Límite oficial de las CAR. Escala 1:25.000. Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, 2014. - Frontera agrícola. Escala 1:100.000. Resolución 261 de 2018 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.	- Intersección entre el límite municipal y el límite de la región amazónica colombiana. Se obtienen municipios de la región amazónica. - Intersección entre municipios de la región amazónica y los límites de las CAR. Se obtienen municipios de la región amazónica. - Intersección de los municipios de la región amazónica con el mapa Frontera agrícola. Como resultado se obtiene el mapa de la frontera agrícola en los municipios de la Amazonía colombiana.
20	Cultivos ilícitos en los municipios de la Amazonía colombiana para el año 2016	- Límite oficial municipal. Escala 1:25.000. Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, 2014. - Límite de la región amazónica colombiana. Escala 1:25.000. Instituto amazónico de investigaciones científicas Sinchi, 2016. - Límite oficial de las CAR. Escala 1:25.000. Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, 2014. - Cultivos ilícitos. Escala 1:100.000. Sistema Integrado de Monitoreo de Cultivos Ilícitos - Simci, 2016.	- Intersección entre el límite municipal y el límite de la región amazónica colombiana. Se obtienen municipios de la región amazónica. - Intersección entre municipios de la región amazónica y los límites de las CAR. Se obtienen municipios de la región amazónica. - Intersección de los municipios de la región amazónica con el mapa Cultivos ilícitos elaborado por el Simci.
21	Frontera agrícola nacional en la Amazonía colombiana	- Límite oficial municipal. Escala 1:25.000. Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, 2014. - Límite de la región amazónica colombiana. Escala 1:25.000. Instituto amazónico de investigaciones científicas Sinchi, 2016. - Límite oficial de las CAR. Escala 1:25.000. Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, 2014. - Frontera agrícola. Escala 1:100000. Resolución 261 de 2018 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.	- Intersección entre el mapa Límite oficial municipal y el mapa Límite de la región amazónica colombiana. Se obtienen municipios de la región amazónica. - Intersección entre municipios de la región amazónica y el mapa Límite oficial de las CAR. Se obtienen municipios de la región amazónica. - Intersección de los municipios de la región amazónica con el mapa Frontera agrícola. Como resultado se obtiene el mapa de la frontera agrícola en los municipios de la Amazonía colombiana.



Fotografía:
Jorge E García, Paloma Duplat, Katherine Betancourt,
Johana Higueta, Camilo Díaz, Andrés Urquina, Álvaro Gaviria

LINEAMIENTOS PARA LA ACTUALIZACIÓN DE LAS DETERMINANTES AMBIENTALES

Tercera orden de la Sentencia
STC 4360 de 2018
Amazonía sujeto de derechos

www.corazondelaamazonia.org



Corazón de la
Amazonía