

Documento

CONPES

CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL
REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN

POLÍTICA PARA EL CONTROL DE LA DEFORESTACIÓN Y GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS BOSQUES

Departamento Nacional de Planeación
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación
Ministerio de Defensa Nacional
Ministerio de Educación
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
Ministerio de Transporte
Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio
Ministerio de Minas y Energía
Ministerio de Justicia
Ministerio de Comercio Industria y Turismo
Agencia de Desarrollo Rural
Agencia de Renovación del Territorio
Agencia Nacional de Tierras
Agencia Nacional de Licencias Ambientales
Agencia Presidencial de Cooperación
Consejo Superior de la Judicatura.
Departamento Nacional de Estadística
Fiscalía General de la Nación.
Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
Parques Nacionales Naturales de Colombia

Borrador¹ 4- 23/10/2020

Bogotá, D.C., fecha de aprobación

¹ Esta es una versión borrador del documento que será eventualmente presentado a consideración del CONPES. Su contenido no es definitivo hasta tanto no haya sido aprobado por el CONPES, una vez cursado el debido proceso. Por lo tanto, su contenido no compromete al Gobierno nacional con la implementación de las acciones e inversiones aquí presentadas.

**CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL
CONPES**

Iván Duque Márquez
Presidente de la República

Marta Lucía Ramírez Blanco
Vicepresidenta de la República

Alicia Arango Olmos
Ministra del Interior

Alberto Carrasquilla Barrera
Ministro de Hacienda y Crédito Público

Carlos Holmes Trujillo García
Ministro de Defensa Nacional

Fernando Ruiz Gómez
Ministro de Salud y Protección Social

Diego Mesa Puyo
Ministro de Minas y Energía

María Victoria Angulo González
Ministra de Educación Nacional

Jonathan Malagón González
Ministro de Vivienda, Ciudad y Territorio

Ángela María Orozco Gómez
Ministra de Transporte

Mabel Gisela Torres
Ministra de Ciencia, Tecnología e Innovación

Claudia Blum de Barberi
Ministra de Relaciones Exteriores

Wilson Ruiz Orejuela
Ministro de Justicia y del Derecho

Rodolfo Zea Navarro
Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural

Ángel Custodio Cabrera Báez
Ministro de Trabajo

José Manuel Restrepo Abondano
Ministro de Comercio, Industria y Turismo

Carlos Eduardo Correa Escaf
Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Karen Abudinen Abuchaibe
Ministra de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Carmen Inés Vásquez Camacho
Ministra de Cultura

Luis Alberto Rodríguez Ospino
Director General del Departamento Nacional de Planeación

Daniel Gómez Gaviria
Subdirector General Sectorial

Amparo García Montaña
Subdirectora General Territorial

Resumen ejecutivo

Desde el nivel global y local es cada vez más clara la importancia de los bosques para el bienestar humano, debido a las funciones y servicios ecosistémicos que prestan; así como su incalculable valor para las comunidades que dependen de ellos para su subsistencia. Colombia cuenta con el 52 % de su superficie terrestre cubierta por bosques y es catalogado como un país megabiodiverso; sin embargo, debido a las presiones causadas por las actividades humanas, y las diversas dinámicas y complejidades territoriales, se estima que entre 2000 y 2018 se perdieron cerca de 2,6 millones de hectáreas de bosque.

Esta situación evidencia que la deforestación es uno de los principales problemas socioambientales del país, ya que no solo conduce a la pérdida de los ecosistemas, sus servicios ecosistémicos y a la generación de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), sino que también genera desplazamiento social, pobreza² y deterioro de la calidad de vida de las poblaciones rurales (FAO, 2015).

El presente documento CONPES, brinda lineamientos de política para contrarrestar la deforestación y promover la gestión sostenible de los bosques. Mediante el análisis de las causas que inciden en los procesos de cambio de uso de suelo y pérdida de bosque natural, se identifican las acciones que desde el Gobierno nacional se deben desarrollar de manera articulada con los sectores, comunidades, entre otros actores para que desde el reconocimiento de las particularidades y necesidades de los territorios, se controle esta problemática y al mismo tiempo se promueva la conservación y manejo sostenible de los bosques.

En particular, se establecen cuatro líneas estratégicas para llevar al país al cumplimiento de la meta cero deforestación neta³ en el año 2030: 1) Integrar estrategias de aprovechamiento sostenible de los bosques para mejorar la calidad de vida y la economía local de las comunidades, 2) Articular acciones transectoriales que permitan el trabajo conjunto del Gobierno nacional para gestionar los bosques y atender conflictos territoriales; 3) Promover estrategias de prevención y control territorial para reducir las dinámicas ilegales y 4) Fortalecer la gestión de la información para la toma de decisiones. La implementación de la presente Política, durará 10 años.

Esta Política focaliza acciones previstas bajo la Estrategia Integral de Control de la Deforestación y Gestión de los Bosques (EICDGB), se articula con la Sentencia STC 4360-2018 de la Corte Suprema de Justicia Amazonía sujeto de derechos y está alineada con los compromisos internacionales del país como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), la implementación del Acuerdo de París sobre cambio climático, y las metas de la Declaración Conjunta de Intención⁴ entre otros.

² Los bosques proporcionan suministros indispensables como la madera y desempeñan una función fundamental en la lucha contra la pobreza rural, en el logro de la seguridad alimentaria y en el aseguramiento de medios de subsistencia decentes (FAO, 2015).

³ La deforestación cero neta se logra al neutralizar la pérdida de bosques por deforestación con la ganancia por procesos de reforestación/restauración u otros.

⁴ Acuerdo voluntario de cooperación firmado los gobiernos de Colombia, Noruega, Alemania y Reino Unido, para la reducción de emisiones de GEI provenientes de la deforestación y degradación de los bosques (REDD+), y para promover el desarrollo sostenible en Colombia.

Clasificación: Q15,Q28,Q38, Q50, Q 57

Palabras clave: conservación de los bosques, deforestación, gestión sostenible de los bosques, biodiversidad, deforestación neta.

BORRADOR

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	10
2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN	12
2.1. Antecedentes	12
2.1.1. Principales políticas y lineamientos relacionados con el control de la deforestación y la gestión de los bosques.....	12
2.1.2. Normatividad relacionada con la gestión de los bosques y control de la deforestación	16
2.1.2. Acuerdos internacionales	19
2.2. Justificación	21
3. MARCO CONCEPTUAL.....	22
4. DIAGNÓSTICO.....	23
Expresión de la deforestación en el territorio nacional	26
Núcleos de Alta Deforestación (NAD)	29
4.1. Ejes problemáticos causantes de la deforestación y la debilidad para la gestión integral de los bosques	31
4.1.1. Escasas oportunidades económicas para los pobladores de las zonas en donde predominan los bosques, acordes con la vocación del suelo	31
4.1.2. Limitada articulación intersectorial para el control de la deforestación y gestión de los bosques	35
4.1.2.1. Debilidades en el ordenamiento territorial y expansión de la frontera agrícola	35
4.1.2.2. Pérdida de bosques debido a actividades mineras	37
4.1.2.3. Pérdida de bosques debido a la construcción de infraestructura vial	38
4.1.2.4. Pérdida de bosques debido a incendios forestales	38
4.1.2.5. Insuficiente conocimiento y apropiación ciudadana de los bosques	39
4.1.3. Economías ilegales y bajo control territorial que promueve la deforestación.....	40
4.1.4. Debilidades en el monitoreo de la deforestación, generación de información y conocimiento para la gestión de los bosques.....	46
5. DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA	49
5.1. Objetivo General	49
5.2. Objetivos Específicos.....	50
5.3. Plan de acción	50
5.3.1. Estrategia 1: Consolidar alternativas productivas sostenibles que incidan en el desarrollo rural y la estabilización de la frontera agrícola.	50
5.3.2. Estrategia 2: Fortalecimiento de los mecanismos de articulación y gestión transectorial para la efectiva reducción de la deforestación y gestión de los bosques.	55
5.3.3. Estrategia 3: Acciones para el control territorial que reduzcan las dinámicas ilegales que impulsan los proceso de deforestación	60
5.3.4. Estrategia 4: Fortalecimiento de los sistemas de monitoreo y seguimiento para una administración eficiente del recurso forestal.	63
5.4. Seguimiento.....	65

GLOSARIO	66
ANEXOS	69
Anexo A. Normativa para el control de la deforestación y gestión de los bosques	70
Anexo B. Caracterización de los núcleos de deforestación.....	72
BIBLIOGRAFÍA.....	75

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Principales acuerdos internacionales relacionados con la conservación de los bosques.....	19
Tabla 3. Deforestación en áreas de manejo especial.	27
Tabla 4. Deforestación en zonas de Reserva Forestal de Ley Segunda.	28
Tabla 5. Titulación de baldíos y deforestación.....	36

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1. Bosques y figuras de reglamentación especial.	25
Mapa 2. Área deforestada en el periodo 2000 - 2018.	29
Mapa 3. Núcleos de Alta Deforestación periodo 2000 - 2018.	30
Mapa 4. Convergencia entre economías ilícitas y grupos armados organizados.	41
Mapa 5. Economías ilícitas identificadas en PNN.	45

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Políticas relacionadas con el control a la deforestación y la gestión sostenible de los bosques.....	12
Figura 2. Dinámica histórica de la deforestación.	26
Figura 3. Comportamiento de la cuota del Presupuesto General de la Nación en	47
Figura 4. Líneas estratégicas de la Política.	49

SIGLAS Y ABREVIACIONES

ADR	Agencia de Desarrollo Rural
ART	Agencia de Renovación del Territorio
ANM	Agencia Nacional de Minería
ANT	Agencia Nacional de Tierras
APC-Colombia	Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia
AGA	Alianza para el Gobierno Abierto
ASOCARS	Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible
ANLA	Autoridad Nacional de Licencias Ambientales
CNPV	Censo Nacional de Población y Vivienda
CIF	Certificado de Incentivo Forestal
CTeI	Ciencia, Tecnología e Innovación
CICOD	Comisión Intersectorial para el Control de la Deforestación y la Gestión Integral para la Protección de Bosques Naturales
CONALDEF	Consejo Nacional de Lucha contra la Deforestación y otros crímenes ambientales asociados
CONPES	Consejo Nacional de Política Económica y Social
CCCN	Consejos Comunitarios de Comunidades Negras
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático
GTZ	Cooperación Técnica Alemana
Agrosavia	Corporación colombiana de investigación agropecuaria
CAR	Corporaciones Autónomas Regionales
CTI	Cuerpo Técnico de Investigación
DCI	Declaración Conjunta de Intención
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
DNP	Departamento Nacional de Planeación
DIAN	Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales
EICDGB	Estrategia Integral de Control a la Deforestación y Gestión de los Bosques “Bosques Territorios de Vida”
FAG	Fondo Agropecuario de Garantías
FINAGRO	Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario
GEI	Gases de Efecto Invernadero
GGGI	Global Green Growth Institute (Instituto Mundial de Crecimiento Verde)
GDIAM	Grupo de Diálogo sobre Minería en Colombia
GAO	Grupos Armados Organizados al margen de la ley
ICR	Incentivo a la Capitalización Rural
ICA	Instituto Colombiano Agropecuario
IDEAM	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
IPSE	Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas
INVIAS	Instituto Nacional de Vías
MFSC	Manejo Forestal Sostenible Comunitario
MCP	Monitoreo Comunitario Participativo

NVS	Negocios verdes y sostenibles
NAD	Núcleos de Alta Deforestación
NUNC	Números Únicos de Noticia Criminal
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
UNODC	Organización de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
PIMLC	Pacto Intersectorial por la Madera Legal en Colombia
PSA	Pago por Servicios Ambientales
PNNC	Parques Nacionales Naturales de Colombia - UAE
PAB	Plan de Acción de Biodiversidad
PAS	Plan de Acción y Seguimiento
POT	Plan de Ordenamiento Territorial
PECTIA	Plan Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación Agropecuaria
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNDF	Plan Nacional de Desarrollo Forestal
PDET	Planes de Desarrollo con Enfoque Territorial
POF	Planes de Ordenación Forestal
PDEA	Planes Departamentales de Extensión Agropecuaria
PIGCCCT	Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Territoriales
PNGIBSE	Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos
PIB	Producto Interno Bruto
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNIS	Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos de Uso Ilícito
REDD+	Reducción de las emisiones derivadas de la deforestación y la degradación de los bosques
SFN	Servicio Forestal Nacional
SINA	Sistema Nacional Ambiental
SENA	Servicio Nacional de Aprendizaje
SMBByC	Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono
SPNN	Sistema de Parques Nacionales Naturales
SIMCI	Sistema Integrado de Monitoreo de Cultivos Ilícitos
SINAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
SISCLIMA	Sistema Nacional de Cambio Climático
SNIA	Sistema Nacional de Investigación Agropecuaria
SPOA	Sistema Penal Oral Acusatorio
UPME	Unidad de Planeación Minero Energética
UPRA	Unidad de Planificación de Tierras Rurales, adecuación de Tierras y Usos Agropecuarios
UNIMIL	Unidad Nacional contra la Minería Ilegal y Antiterrorismo

VITAL	Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea
ZRC	Zonas de Reserva Campesina
ZEII	Zonas Estratégicas de Intervención Integral
ZOMAC	Zonas más Afectadas por el Conflicto Armado

BORRADOR

1. INTRODUCCIÓN

En 1990 existían en el mundo alrededor de 4.000 millones de hectáreas de bosque natural, superficie forestal que ha experimentado una disminución de 129 millones de hectáreas entre 1990 y 2015 (FAO, 2016). En América Latina y el Caribe, los bosques representan el 22 % de la superficie forestal mundial, con 891 millones de hectáreas. En Colombia, los bosques representan el 7,1 % de la superficie forestal de Suramérica, siendo el tercer país con mayor área en bosques naturales de la región, con una cobertura del 52 % del área total de su territorio (59,9 millones de hectáreas) (Andrade, 2011) (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales y Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2017).

La importancia de los bosques radica en muchos aspectos, más de 1.600 millones de personas en los países con mayores condiciones de pobreza del mundo sobreviven gracias a los alimentos, los materiales, el agua o las medicinas que consiguen gracias a ellos; los bosques son el hogar del 80 % de la biodiversidad mundial de plantas y animales y, por ello, su destrucción pone en peligro la supervivencia de muchas especies. También son uno de los principales sumideros de carbono al absorber el dióxido de carbono (CO₂) y fijarlo en forma de biomasa, protegen las cuencas hidrográficas que suministran el agua dulce a los ríos, protegen los suelos, evitan la erosión, entre otros (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2020), se estima que en Colombia cerca de 1.200.000 personas dependen económicamente del uso de productos forestales no maderables y que la población artesanal podría ascender a 350.000 personas (ONF Andina, 2018). Si bien los bosques proveen numerosos servicios ambientales, la deforestación es uno de los principales problemas ambientales que aquejan al país en la actualidad.

La deforestación, tiene sus raíces en conflictos de orden socioeconómico en zonas con baja presencia estatal y apartadas, acentuados por factores como el crecimiento demográfico y el aumento de actividades ilegales como la extracción ilícita de minerales, establecimiento de cultivos de uso ilícito, acaparamiento de tierras, expansión de la infraestructura de transporte (vías informales e incluso formales), la tala ilegal y la corrupción, entre otras (González J. A., 2018).

Entre 2000 y 2019 se perdieron cerca de 2,8 millones de hectáreas de bosque, siendo el 2017 el año donde se presentó la cifra más alta de deforestación con cerca de 219.000 hectáreas, mientras que en 2019 la cifra se redujo a cerca de 159.000 hectáreas. La Amazonía es la región más afectada por deforestación ya que concentró el 62 % de la deforestación del país (IDEAM - SMBYC, 2020). Si bien la cifra de deforestación en 2019 presentó una disminución significativa, esta problemática presenta dinámicas complejas que cambian en el tiempo, por lo que requiere de la atención prioritaria del gobierno nacional y de los gobiernos locales para su control.

Es importante destacar el gran potencial económico de los bosques en el país, actualmente se aprovechan cerca de 500 especies forestales, para un consumo aparente cercano a los 3,5 millones de metros cúbicos por año y un subregistro del 40% (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2020). En 2017, la oferta de productos del bosque y sus derivados fue de 4.844 miles de millones de pesos, lo que representó alrededor del 0,52 % del PIB del país (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2019), estas cifras evidencian la necesidad de incrementar la participación del sector forestal y del aprovechamiento de los productos no maderables del

bosque como el látex, caucho natural, fibras, entre otros para potenciar este sector económico del país.

Si la deforestación continúa aumentando, a 2030 Colombia podrá perder alrededor de 1.505 millones de pesos del Producto Interno Bruto (PIB) y entre 1.034 y 1.670 millones de pesos en ahorros genuinos⁵, considerando que según estimaciones del BID en 2014 se contaba con 58,8 millones de hectáreas de bosque, mientras que en 2030 se puede llegar a tener solo 48,8 millones de hectáreas de bosque (BID, 2017), esta situación evidencia la necesidad de tomar medidas urgentes para atender la deforestación en el país, y también identificar e impulsar medidas que permitan desarrollar la economía forestal como se mencionó anteriormente.

Si bien en Colombia se cuenta con numerosos antecedentes normativos y de política en materia de gestión de los bosques, economía forestal, cambio climático, desarrollo productivo, control de delitos ambientales, entre otros, como se analizará en la sección de antecedentes. Así mismo según los datos del IDEAM y demás investigaciones realizadas en el territorio nacional se evidencia que las dinámicas que promueven la deforestación de los bosques naturales se han incrementado y al ser un tema tan complejo e intersectorial se requiere desarrollar lineamientos de política que permitan orientar la acción coordinada del Estado para realizar intervenciones integrales que den respuesta a las necesidades territoriales, promuevan las actividades productivas sostenibles, contribuyan con el bienestar de la población y permitan la conservación de los bosques.

De igual manera, es preciso mencionar que el control de la deforestación y la gestión de los bosques hace parte de los compromisos del país frente a la protección inmediata de la Amazonía colombiana a través de lo dispuesto por la Sentencia STC 4360 de 2018, donde se declaró este bioma como sujeto de derechos, con miras a garantizar su conservación y protección; también responde a compromisos internacionales como el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)⁶, el Acuerdo de París⁷, la Declaración de Nueva York sobre los bosques⁸, el Pacto de Leticia y la Declaración Conjunta de Intención entre los Gobiernos de Colombia, Alemania, Reino Unido y el Reino de Noruega para el control de la deforestación, entre otros.

Este documento CONPES se orienta a desarrollar lineamientos de Política Pública y estrategias que permitan a la institucionalidad pública, al sector privado y la sociedad civil, implementar acciones orientadas a la reducción de la deforestación y a la promoción de la gestión integral de los bosques del país, busca lograr en el corto plazo una reducción del 30 % de la deforestación proyectada a 2022, así como reducir a 100.000 hectáreas/año o menos, la deforestación en el año 2025 y en el año 2030 alcanzar la meta de cero deforestación neta a nivel nacional.

⁵ El ahorro genuino se entiende como lo que verdaderamente ahorra una nación, después de que se ha contabilizado la depredación de recursos naturales y el daño por contaminación (ambos restan) (Banco mundial, 2001).

⁶ La Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó el 25 de septiembre de 2015 la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, se adoptaron objetivos globales para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos (Organización de las Naciones Unidas, 2020).

⁷ El Acuerdo de París se enmarca en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático entró en vigor el 4 de noviembre de 2016, busca reforzar la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático y motiva a las naciones a realizar esfuerzos para combatirlo y adaptarse a sus efectos (Naciones Unidas, 2020).

⁸ La Declaración de Nueva York sobre los Bosques se firmó en septiembre de 2014, es una iniciativa política en la que se unieron gobiernos, empresas y actores de la sociedad civil, con el objetivo de reducir a la mitad la pérdida anual de bosques naturales para 2020 y alcanzar la cero deforestación en 2030 (Naciones Unidas, 2020).

Este documento consta de seis secciones, incluida esta introducción. En la segunda sección se presentan los antecedentes y la justificación del documento. Posteriormente en la tercera sección se presenta el marco conceptual en el que se soporta la política y las generalidades de los bosques y la deforestación. En la cuarta sección se realiza un diagnóstico de la deforestación en Colombia y sus causas. En la quinta sección se encuentra la definición de la política, el plan de acción, la ruta de implementación, así como el esquema de seguimiento y financiamiento. Y finalmente en la sexta sección se presentan las recomendaciones al CONPES para la implementación efectiva de la política.

2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

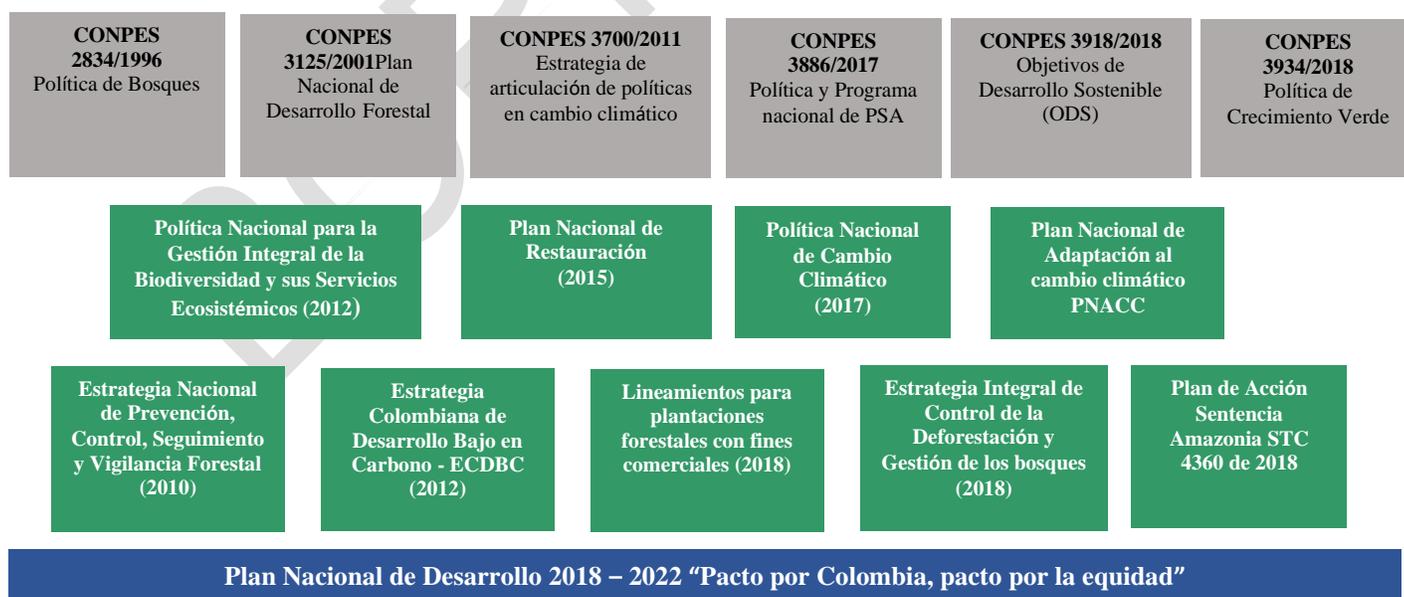
2.1. Antecedentes

En esta sección se presentan los principales avances normativos de política y planes desarrollados en Colombia, en materia de gestión integral de los bosques, control de la deforestación, promoción del desarrollo forestal, restricciones en el uso del suelo, y algunos avances del sector defensa relacionados con el control territorial aspecto de gran relevancia para esta política.

2.1.1. Principales políticas y lineamientos relacionados con el control de la deforestación y la gestión de los bosques

En la figura 1, se hace referencia a los principales avances de política e instrumentos de planificación territorial relevantes.

Figura 1. Políticas relacionadas con el control a la deforestación y la gestión sostenible de los bosques.



Fuente: elaboración propia.

En el año 1996, se formuló el Documento CONPES 2834 Política Nacional de Bosques, para establecer lineamientos para la conservación, protección, uso, manejo, aprovechamiento y restauración de los bosques del país, incluyendo acciones para el control de la deforestación. Sin embargo, esta política presentó limitaciones en el cumplimiento de sus propósitos centrales, como la estructuración y puesta en marcha del Servicio Forestal Nacional (SFN)⁹ que a la fecha no se ha implementado, así como la incorporación de criterios ambientales en los programas de sustitución de cultivos ilícitos, también fue insuficiente la promoción de alternativas productivas sostenibles especialmente en temas forestales, silvopastoriles y ecoturísticos en las zonas de vocación forestal.

Posteriormente, en el año 2000 se formuló el Plan Nacional de Desarrollo Forestal (PNDF) adoptado mediante Documento CONPES 3125 aprobado en 2002, con una visión estratégica de la gestión forestal nacional al año 2025 y estableció 68 metas. En 2008 se realizó una evaluación cualitativa sobre su ejecución en el período 2001 al 2004, en el que se evidenció que el 22 % de las metas no reportaban ejecución, el 45,6 % no había alcanzado el cumplimiento programado y sólo el 25% de las metas se lograron cumplir para el periodo evaluado (Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, ASOCARS y GTZ, 2010).

En línea con lo anterior en 2010, el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial (actualmente Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible) formuló la Estrategia Nacional de Prevención, Seguimiento, Control y Vigilancia Forestal, que establece los procedimientos técnicos, jurídicos y las bases operativas para la prevención, seguimiento, control y vigilancia del manejo y aprovechamiento de los recursos forestales.

Esta estrategia permitió consolidar el programa de gobernanza forestal¹⁰ que lidera el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible actualmente. En este marco se han desarrollado importantes avances como el Pacto Intersectorial por la Madera Legal en Colombia (PIMLC) pacto voluntario cuyo objetivo consiste en asegurar que la madera que se aprovecha en el país provenga de fuentes legales, fue suscrito en 2009 y ratificado en 2011 actualmente cuenta con 69 entidades vinculadas y 18 acuerdos departamentales por la madera legal; otra de las iniciativas es la Guía de Compra y Consumo Responsable de Madera en Colombia elaborada en 2016.

También es fundamental hacer referencia a los avances de política, relacionados con la adaptación y mitigación al cambio climático y la disminución de las emisiones de gases efecto invernadero, ya que los árboles son uno de los principales sumideros de carbono. En esta línea es importante mencionar el CONPES 3700 de 2011¹¹, que estableció la estrategia institucional para la articulación de políticas y acciones en materia de cambio climático en el país, se plantearon una serie de estrategias que se encuentran en implementación. Es fundamental hacer énfasis en la

⁹ El Servicio Nacional Forestal fue creado mediante la Ley 37 de 1989 bajo la dirección del Ministerio de Agricultura que no lo implementó. Posteriormente se da el mandato de hacerlo operativo en la Ley 99 de 1993, a través de diversos proyectos de Ley que armonizaban el Servicio Nacional Forestal con el SINA o inclusive creando una nueva institucionalidad de gestión de los bosques, esta iniciativa tampoco prosperó. En 1996, en el CONPES 2834 y también en el CONPES 3934 de 2018 referente a la política de crecimiento verde en 2018 se dio el mandato de hacer operativo el Servicio que a la fecha no está en funcionamiento.

¹⁰ Se entiende como la manera en la que se toman las decisiones relacionadas con los bosques y las comunidades que depende de ellos.

¹¹ La creación del Sistema Nacional de Cambio Climático (SISCLIMA) creado mediante el decreto 298 de 2016, el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) y la Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono (ECDBC).

Estrategia Nacional para la Reducción de las Emisiones debidas a la Deforestación y la Degradación Forestal en los Países en Desarrollo (ENREDD+) que describe cinco acciones para reducir las emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI): (i) la disminución de la deforestación, (ii) la disminución de la degradación de los bosques naturales, (iii) la conservación de reservas forestales de carbono, (iv) el aumento de las reservas forestales de carbono y (v) manejo sostenible de los bosques, todo esto bajo el soporte financiero de países industrializados. En la estrategia se busca preparar al país técnica, institucional y socialmente para la implementación de un instrumento financiero y de gestión ambiental del territorio que permita disminuir, detener o invertir la pérdida de cobertura forestal y las emisiones de carbono asociadas¹².

Posteriormente, en el año 2012, se aprobó la Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE), que dispuso los lineamientos para la gestión de la biodiversidad en Colombia y cuyo Plan de Acción de Biodiversidad (PAB) publicado en 2017, estos instrumentos fueron formulados desde el sector ambiental y establecen acciones para disminuir las presiones directas e indirectas sobre la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos sin embargo presentan importantes retos en su implementación tales como la participación y compromiso de los otros sectores así como su financiación. En el PAB se estableció la meta de control de la deforestación, que consiste en la disminución de la tasa de deforestación pasando de 120.000 a 50.000 hectáreas en los núcleos de deforestación identificados por el IDEAM a 2020.

Así mismo en el año 2015, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible formuló el Plan Nacional de Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de Áreas Disturbadas, cuyo objetivo a 20 años consiste en orientar y promover procesos integrales de restauración ecológica que busquen recuperar las condiciones de los ecosistemas y garantizar la prestación de servicios ecosistémicos en áreas degradadas de especial importancia ecológica y presenta el portafolio de zonas susceptibles de restauración en el país.

Posteriormente, en 2017 se aprobó el Documento CONPES 3886 Lineamientos de política y programa nacional de pago por servicios ambientales para la construcción de paz, que desarrolló los lineamientos para la implementación de los Pagos por Servicios Ambientales (PSA) como mecanismo para incentivar la conservación, recuperación y uso sostenible de los ecosistemas, a la vez que se dan oportunidades a las comunidades y se propende por el mejoramiento de su calidad de vida la política se planteó a 2030, sus principales retos son la articulación interinstitucional y la financiación a la fecha presenta un avance de 62%.

En el año 2018 se aprobó el Documento CONPES 3918 Estrategia para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia, que construye las herramientas para consolidar un modelo de desarrollo sostenible para el país con un horizonte a 2030, los ODS relacionados directamente con deforestación y gestión de los bosques son: los ODS 13 acción por el clima y el ODS 15 vida de ecosistemas terrestres. Actualmente el CONPES presenta un avance del 28%.

¹² En los avances relacionados con cambio climático es pertinente mencionar que en 2017 el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible aprobó la Política Nacional de Cambio Climático (PNCC) cuyo objetivo consiste en 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.

En el mismo año se aprobó el Documento CONPES 3934 Política de Crecimiento Verde, que propone llevar al país a una transición hacia un modelo económico más sostenible, competitivo e inclusivo, mediante el uso eficiente de los recursos naturales en los sectores económicos. El objetivo es reducir los impactos ambientales y sociales, a través de la generación de nuevas oportunidades económicas basadas en el uso sostenible del capital natural, como la economía forestal, los negocios verdes y la bioeconomía, actualmente la política cuenta con un avance del 35% y sus retos principales se asocian con la articulación interinstitucional y los temas de financiamiento.

En este mismo año, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible lanzó la Estrategia Integral de Control a la Deforestación y Gestión de los Bosques “Bosques Territorios de Vida” (EICDGB), que define lineamientos prioritarios para el control de la deforestación, la gestión de los bosques, planteamientos para su desarrollo a nivel regional y local con enfoque diferencial, incluyendo acciones para el control territorial de las actividades ilícitas que dinamizan la deforestación. La estrategia plantea la meta deforestación bruta cero al 2030, uno de sus limitantes radica en la implementación y la definición de acciones conjuntas con los sectores, así como su financiación, el presente documento de política reconoce los avances de la estrategia y potencia algunas de las acciones de la estrategia.

Por otra parte en relación con el aprovechamiento forestal en 2018, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA), expidieron los Lineamientos de política para plantaciones forestales con fines comerciales para la obtención de madera y su cadena productiva con horizonte a 2038, que define acciones para aumentar la productividad del sector y el mercadeo, fortalecer la institucionalidad forestal, promover la inclusión social y el trabajo decente, y aumentar el compromiso ambiental de la cadena productiva. Estos lineamientos complementan las iniciativas existentes, pero no abordan la gestión forestal de manera integral, ya que no incluyen el aprovechamiento sostenible de los bosques naturales, competencia directa del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Finalmente, el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2018 – 2022 Pacto por Colombia, pacto por la equidad, expedido mediante la Ley 1955 de 2019, a través del Pacto por la Sostenibilidad Producir Conservando y Conservar Produciendo, busca consolidar procesos que faciliten un equilibrio entre la conservación del capital natural, su uso responsable y la producción nacional, de tal manera que la riqueza natural del país sea apropiada como un activo estratégico de la nación. Específicamente en la línea de acción B. Biodiversidad y riqueza natural: activos estratégicos de la nación¹³ se definen acciones para potenciar la conservación de la biodiversidad a través de su uso sostenible, y en una de sus estrategias se hace referencia a los retos del país en materia de deforestación y define tres tipos de intervenciones para su manejo y control (i) el control territorial articulado con el Pacto por la Legalidad , (ii) gestión transectorial busca generar herramientas para que los sectores productivos y sociedad civil sean agentes activos en el control de la deforestación y la prevención de la degradación de los ecosistemas y (iii) conservación de ecosistemas que busca recuperar y promover el uso sostenible en los ecosistemas transformados.

¹³ En esta estrategia se hace mención explícita a la formulación una política pública que permita reducir la deforestación y degradación de los bosques, por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Departamento Nacional de Planeación.

En línea con lo anterior, en el marco de la articulación intersectorial propuesta en el PND, la Política de Defensa y Seguridad (2018-2020) ha calificado el agua, la biodiversidad y el medio ambiente como “interés nacional principal y prevalente” reconociéndolos como activos estratégicos de la nación, el Ministerio de Defensa con sus fuerzas Policía, Ejército, Armada Nacional y Fuerza Aérea identificó espacios del territorio para focalizar esfuerzos y realizar intervenciones integrales, estas áreas se denominan Zonas Estratégicas de Intervención Integral (ZEII) o Zonas Futuro¹⁴ y son de especial relevancia en este documento CONPES ya que en su mayoría coinciden con los núcleos de alta deforestación tema que se abordará en la sección de diagnóstico. A continuación se hará una breve reseña de la normatividad existente relacionada con esta política.

2.1.2. Normatividad relacionada con la gestión de los bosques y control de la deforestación

La legislación en materia forestal se remonta a la década de 1950 y es muy diversa. En esta sección se hará referencia específicamente a las normas más relevantes para el control de la deforestación y la gestión de los bosques (en el Anexo B se presenta en mayor detalle la normatividad).

En materia forestal, la primera norma de gran importancia para el desarrollo y manejo de las áreas forestales del país es el Decreto Legislativo 2278 de 1953, que contiene las reglas generales para la vigilancia, conservación, mejoramiento, reserva, repoblación y explotación de bosques, así como para el aprovechamiento, comercio, movilización y exportación de productos forestales.

En 1959, se aprobó la Ley 2 mediante la cual se declaran las siete reservas forestales de la nación para el impulso de la economía forestal, la protección de los suelos, las aguas y la vida silvestre. En la ley se determina que será el Gobierno quien reglamente la explotación forestal de los bosques públicos y privados. Sin embargo, estas áreas han presentado dificultades en control y vigilancia, lo que ha generado procesos de colonización y conflictos sociales y de uso del suelo.

Posteriormente, en el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente Ley 2811 de 1974, se presentan directrices para regular el manejo de los bosques y se establecen los modelos de aprovechamiento forestal y los requisitos para su movilización (Título III, Capítulo II de los aprovechamientos forestales).

En lo referente a los temas institucionales y de planificación forestal, es relevante mencionar la Ley 37 de 1989 que crea el Sistema Forestal Nacional y estructura el Plan Nacional de Desarrollo Forestal. A la fecha, el Sistema Forestal Nacional no ha sido puesto en operación, siendo los Ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible y de Agricultura y Desarrollo Rural los competentes en materia forestal, según lo establecido en el Decreto 3570 de 2011 y en el Decreto 1985 de 2013.

En línea con lo anterior, respecto a la creación de la institucionalidad ambiental en el país, mediante la Ley 99 de 1993, se creó el Ministerio del Medio Ambiente (actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible), esta ley se constituye en un importante avance en materia institucional en el país ya que reordenó el sector público encargado de la gestión y conservación del ambiente y los recursos naturales renovables, y se organizó el Sistema Nacional Ambiental (SINA).

¹⁴ La estrategia integral de Zonas Futuro se desarrolla en cinco regiones del país, que equivalen al 2,4 por ciento del territorio nacional: Pacífico nariñense, el Catatumbo, Bajo Cauca y sur de Córdoba, Arauca, y Chiriquete y Parques Nacionales Naturales aledaños (Presidencia de la República de Colombia, 2020).

En relación con el desarrollo rural, en 1994 con la expedición de la Ley 160, se crea el Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural Campesino, como un mecanismo de planeación, ejecución y evaluación de actividades orientadas al desarrollo de la economía campesina y la promoción para el acceso progresivo a la propiedad de la tierra, sistema que a la fecha se encuentra vigente. Más adelante, en 1996 se define una nueva reglamentación con el Decreto 1791 que contiene el régimen de aprovechamiento forestal y el aprovechamiento de productos de la flora silvestre y de productos no maderables.

En 2006, se expidió la Ley General Forestal - Ley 1021 del 2006 que unificaba y actualizaba la gestión forestal en el país, sin embargo, la Corte Constitucional la declaró inexecutable debido a que no surtió el proceso de consulta previa.

En materia ambiental, es relevante considerar el Decreto 2372 de 2010, que reglamentó el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) y las categorías de manejo que lo conforman, se determinan los usos permitidos asociados a cada categoría, y define al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) como el conjunto de las áreas protegidas, los actores sociales e institucionales y las estrategias e instrumentos de gestión que las articulan, que contribuyen como un todo al cumplimiento de los objetivos generales de conservación del país, este decreto restringe y orienta el uso del suelo en las zonas pertenecientes al sistema.

En lo que respecta a la zonificación y ordenamiento ambiental de las Zonas de Reserva Forestal de Ley 2, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible realizó y adoptó su zonificación mediante las Resoluciones 1922 reserva forestal central; 1923 reserva forestal de la Serranía de los Motilones, 1924 reserva forestal del Río Magdalena, 1925 reserva forestal de la Amazonía y 1926 reserva forestal del Pacífico, a través de las cuales se establecen los lineamientos de ordenación de las reservas para los diferentes sectores productivos del país y se determinan las actividades permitidas.

Posteriormente en 2015, se expidió el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible Decreto 107, que recoge y unifica todos los decretos vigentes en materia ambiental, es preciso mencionar que en este decreto se compiló la normatividad ambiental relacionada con la gestión sostenible de los bosques del país.

En relación con la gestión de tierras, el Decreto 2363 de 2015 creó la Agencia Nacional de Tierras (ANT) como máxima autoridad de las tierras de la nación, con la función de ejecutar la política de ordenamiento social de la propiedad rural, promover su uso en cumplimiento de la función social de la propiedad y administrar y disponer los predios rurales de propiedad de la Nación. Mediante el Decreto Ley 902 de 2017, se establecieron medidas para facilitar la implementación de la reforma rural integral en materia de acceso y formalización de tierras, los Acuerdos 058 de 2018 y 118 de 2020 definen el reglamento para el otorgamiento de derechos de uso sobre predios baldíos de la nación ubicados dentro de las áreas de reserva forestal de Ley 2 de 1959 y los terrenos baldíos de las zonas donde se adelanten procesos de explotación de recursos naturales no renovables.

En relación con la gobernanza y la coordinación interinstitucional requerida para el control de la deforestación y la gestión sostenible de los bosques, el Decreto 1257 de 2017 creó la Comisión Intersectorial para el Control de la Deforestación y la Gestión Integral para la Protección de Bosques Naturales (CICOD), instancia reemplazada por la Ley 1955 de 2019 Art. 9 que creó el

Consejo Nacional de Lucha contra la Deforestación y otros crímenes ambientales asociados (CONALDEF) para la defensa del agua, la biodiversidad y el medio ambiente. Esta instancia, se encarga de proponer la política, planes, programas y estrategias de lucha contra la deforestación, definir y coordinar las medidas interinstitucionales para su control, evaluar los avances en la lucha contra la deforestación y otros crímenes ambientales asociados, entre otros.

Por otra parte es importante considerar la Resolución 261 de 2018, expedida por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, que define la Frontera Agrícola Nacional, como “el límite del suelo rural que separan las áreas donde se desarrollan las actividades agropecuarias, las áreas condicionadas y las áreas protegidas, las de especial importancia ecológica, y las demás en las que las actividades agropecuarias están excluidas por temas de ley”, la definición de la frontera agrícola nacional es determinante para la lucha contra la deforestación y la gestión de los bosques. La frontera agrícola en precisa las zonas en las que no se permite realizar intervenciones agropecuarias, es una herramienta de planificación que permitirá gestionar de una manera adecuada el territorio y facilitará las labores de las entidades territoriales.

Otras normas relevantes son: el Decreto Ley 870 de 2017, reglamentado por el Decreto 1007 de 2018, que estableció las directrices para la implementación de los Pagos por Servicios Ambientales (PSA) en el país, como parte de las estrategias para promover la conservación de los ecosistemas naturales y el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades que habitan en áreas de especial interés ambiental. También el Decreto 1390 de 2018, que reglamentó la tasa compensatoria del Artículo 42 de la Ley 99 de 1993, relacionado con el aprovechamiento forestal maderable en bosques naturales ubicados en terrenos de dominio público y privado. El Decreto 1532 de 2019 que generó nuevos lineamientos para el registro de plantaciones protectoras y protectoras productoras¹⁵, para fomentar su establecimiento y brindar alternativas, para ser incluidas en los modelos productivos en áreas protectoras con vocación forestal. El Decreto 2398 de 2019, que actualizó lo relativo al registro y aprovechamiento de los cultivos o plantaciones con fines comerciales y de los sistemas agroforestales. Y el Decreto 130 de 2020, que actualizó la operación del Certificado de Incentivo Forestal (CIF).

Además de las normas referidas anteriormente, se cuenta con jurisprudencia que ha fortalecido la protección a los ecosistemas, y de manera específica a los bosques, como la Sentencia STC 4360-2018 de 05 de abril de 2018 de la Corte Suprema de Justicia que declara a la región amazónica sujeto de derechos e imparte una serie de órdenes a diversas instituciones del Estado para la formulación de un plan de acción para el control de la deforestación en esta región¹⁶. Así mismo, la Directiva Presidencial No. 10 de 2018 que estableció los mecanismos para el cumplimiento de las órdenes impartidas en la Sentencia para el control de la deforestación de la Amazonía, y a su turno, la Directiva No. 004 de 2019 de la Procuraduría General de la Nación que

¹⁵ Las plantaciones forestales protectoras-productoras: son las que se establezcan en área forestal protectora en que el aprovechamiento directo o indirecto de la plantación está condicionado al mantenimiento de su efecto de protección del recurso; Plantaciones forestales protectoras: son las que se establecen en áreas forestales protectoras para proteger o recuperar algún recurso natural renovable.

¹⁶ Tiene como principales obligaciones formular un plan de acción de corto, mediano y largo plazo que contrarreste la tasa de deforestación en la Amazonia y se haga frente a los efectos del cambio climático, así como construir el "Pacto Intergeneracional por la Vida del Amazonas Colombiano (PIVAC)".

estableció las disposiciones para intervenir efectivamente los motores de deforestación y afectación de los recursos naturales que conforman el patrimonio de la Amazonía.

2.1.2. Acuerdos internacionales

En la tabla 1, se presentan los instrumentos y acuerdos internacionales relacionados la gestión de los bosques y la lucha contra la deforestación. La conservación de los bosques ha tomado cada vez mayor relevancia en la agenda internacional, ya que se reconoce la importancia de conservar la biodiversidad y los servicios ecosistémicos para fortalecer los medios de vida y suministrar agua y aire limpios (FAO, 2018), a la vez que se destaca la función de los bosques como sumidero de carbono global, por lo que la deforestación se ha catalogado como una de las principales fuentes de dióxido de carbono proveniente de los países tropicales. Colombia es un país muy activo en acuerdos que buscan la conservación de los ecosistemas y los bosques debido al gran capital natural que posee reconocido a nivel internacional, a continuación se mencionan los acuerdos más relevantes aprobados y algunos ya ratificados mediante actos administrativos.

Tabla 1. Principales acuerdos internacionales relacionados con la conservación de los bosques.

Ley y año de adopción	Acuerdo	Principales objetivos
Ley 74 de 1979	Organización del Tratado de Cooperación Amazónica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Firmado por los ocho países amazónicos: Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Surinam y Venezuela. ✓ Busca promover el desarrollo integrado de la cuenca amazónica, para mejorar la calidad de vida de sus habitantes. ✓ Promueve la conservación y la utilización racional de sus recursos.
Ley 17 de 1981	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Su finalidad es la protección de las especies amenazadas a través de la restricción y vigilancia del mercado internacional de especímenes de animales y plantas silvestres.
Ley 165 de 1994	Convenio sobre la Diversidad Biológica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Promueve la conservación y uso sostenible de la biodiversidad, y la participación justa y equitativa de los beneficios de la utilización de los recursos genéticos. ✓ Ha desarrollado dos protocolos: el de Cartagena, sobre la seguridad de la biotecnología y el de Nagoya sobre el acceso a recursos genéticos. ✓ Tiene un plan estratégico para la diversidad biológica 2011 2020, incluyendo las metas Aichi, las cuales establecen un marco de acción para la conservación de la biodiversidad.
Ley 1458 de 2011	Convenio Internacional de las Maderas Tropicales	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Busca promover la expansión y diversificación del comercio internacional de maderas tropicales de bosques ordenados de forma sostenible y aprovechados legalmente.

Ley y año de adopción	Acuerdo	Principales objetivos
2014	Declaración de Nueva York sobre los bosques	✓ Su meta principal es reducir a la mitad la pérdida de bosques naturales al 2020, y concentrar los esfuerzos para alcanzar la meta de deforestación neta cero a 2030 a nivel mundial.
Ley 1753 de 2015	Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Buscan poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad para 2030. ✓ Establece 17 objetivos y 169 metas globales. ✓ El control de la deforestación es prioritario para el cumplimiento de los ODS 13 (Acción por el clima) y ODS 15 (Vida terrestre).
Ley 1844 de 2017	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y Acuerdo de París	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Compromete a los países a establecer de manera voluntaria una Contribución Determinada Nacionalmente (NDC) para aportar a las metas globales de reducción de emisiones de GEI. ✓ Colombia propuso reducir el 20 % de las emisiones de GEI respecto al escenario proyectado a 2030.
2017	Alianza por los Bosques Tropicales (TFA)	✓ Busca establecer acuerdos con el sector privado para controlar la deforestación causada por la explotación de productos agropecuarios.
2019	Pacto de Leticia por la Amazonia	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Firmado por Colombia, Bolivia, Brasil, Ecuador, Guyana, Perú y Surinam. ✓ Asumieron el compromiso de atender la deforestación y degradación de la región amazónica integralmente a través de la conservación y la generación de acciones tendientes al desarrollo sostenible y bienestar de la población.
2019	Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe (Acuerdo de Escazú)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Busca garantizar la implementación plena y efectiva en América Latina y el Caribe de los derechos de acceso a la información ambiental, participación pública en los procesos de toma de decisiones ambientales y acceso a la justicia en asuntos ambientales, entre otros. ✓ Es el único acuerdo vinculante emanado de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible (Río+20). ✓ Se encuentra en trámite para ser ratificado por el Congreso de la República.

Fuente: EICDGB (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible & IDEAM, 2018) y CONPES 3934 Política de Crecimiento Verde (Departamento Nacional de Planeación (DNP), 2018).

Adicionalmente, con el objeto de contribuir a la reducción de GEI asociados a la deforestación, el país en conjunto con los gobiernos de Alemania, Noruega y el Reino Unido suscribieron en el año 2015 dos mecanismos de pago por resultados enmarcados en la iniciativa reducción de las emisiones debidas a la deforestación y la degradación de los bosques REDD+¹⁷. Uno en el ámbito subnacional enfocado en la región Amazónica, conocido como el Programa Visión Amazonía/REM y otro a nivel nacional denominado Declaración Conjunta de Intención

¹⁷ REDD + es un marco respaldado por las Naciones Unidas que apunta a frenar el cambio climático al detener la destrucción de los bosques, el símbolo + significa que en su implementación existen componentes de conservación, gestión sostenible de los bosques con participación de población local y aumento de las reservas forestales de carbono.

(DCI), ambos con el objetivo de aportar a las metas de reducción de deforestación del país, y con ello, disminuir también las emisiones globales de Gases Efecto Invernadero (GEI).

La DCI fue renovada en 2019 en el marco de la Cumbre del Clima COP 25, como un reconocimiento a Colombia por haber logrado una reducción significativa de emisiones provenientes de la deforestación en la Amazonía en el periodo 2013-2016, los países socios reconocieron la importancia de fortalecer el papel de las instituciones del Estado y extendieron su colaboración hasta el año 2025.

2.2. Justificación

En Colombia existen numerosas políticas, normas y acuerdos internacionales que se relacionan con la gestión sostenible de los bosques, algunos de los cuales están orientados hacia la conservación y restauración de los bosques naturales y otro, hacia el desarrollo de una industria forestal competitiva y el aprovechamiento de los recursos no maderables. Sin embargo, los esfuerzos realizados para la protección de los bosques no han sido suficientes, porque la deforestación se ha convertido en una de las principales problemáticas ambientales a nivel nacional y regional (Departamento Nacional de Planeación, 2019).

Existen diversas causas directas y subyacentes que afectan los bosques naturales como las debilidades para el control territorial, el aumento de la extracción ilícita de minerales y de los cultivos de uso ilícito, la extracción ilícita de recursos forestales, la expansión de la frontera agrícola, el acaparamiento de tierras, la ganadería extensiva, la expansión de la infraestructura desarticulada de la planeación estratégica del país y las limitadas alternativas productivas sostenibles para la población, sumado a una serie de causas subyacentes o impulsoras de la deforestación como la corrupción, intensifican los procesos de degradación de los bosques (González J. C., 2018).

La magnitud histórica de esta problemática pone en riesgo la biodiversidad y los servicios ecosistémicos del país, generando limitaciones para el desarrollo social y económico actual y de las generaciones futuras. Por esto, el control de la deforestación y la gestión sostenible de los bosques es una prioridad nacional tal como se evidencia en el Plan Nacional de Desarrollo *Pacto por Colombia Pacto por la Equidad*, y también se encuentra alineada con las iniciativas internacionales mencionadas, que buscan aportar a la conservación de los bosques, a la permanencia de los servicios ecosistémicos y a la lucha contra el cambio climático.

Por esto es necesario y pertinente la formulación e implementación de una Política Pública que articule y brinde lineamientos para el accionar conjunto del Estado, de tal manera que se logren resultados tangibles en la lucha contra la deforestación, atendiendo las dinámicas territoriales a la vez que se promueva el aprovechamiento sostenible de los bosques, los recursos maderables como no maderables y se generen beneficios y oportunidades a las poblaciones locales para el mejoramiento de su calidad de vida. En esta Política se brindarán lineamientos y acciones que permitan realizar intervenciones integrales, estructurales e intersectoriales que cuenten con la participación de los diversos actores que desde su competencia deben aportar al control de la deforestación y al fomento de la gestión sostenible de los bosques.

La implementación de esta Política permitirá alcanzar resultados en términos de mantener la cobertura natural de los territorios y ejercer un mayor control territorial, a la vez que se promueven

alternativas productivas sostenibles innovadoras y diferenciadas, que redundarán en el mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones rurales. Así mismo se avanzará en desarrollos tecnológicos que permitan el seguimiento y monitoreo de los bosques del país y la generación de alertas en tiempo real para reconocer y atender las dinámicas territoriales que afectan a los bosques.

3. MARCO CONCEPTUAL

Con el fin de aclarar los conceptos básicos a los que hace referencia esta política, se acoge la definición de bosque natural adoptada por Colombia ante el Protocolo de Kioto, entendido como tierra ocupada principalmente por árboles que puede contener arbustos, palmas, guaduas, hierbas y lianas en la que predomina la cobertura arbórea, con una densidad mínima de copas de 30 %, una altura mínima de dosel de 5 metros y un área mínima de 1 hectárea¹⁸.

También es muy importante considerar el concepto de degradación de los bosques, entendida como la afectación negativa de los bosques tanto en su estructura, como en su función, de tal manera que se disminuye su capacidad de suministrar productos y servicios (FAO, Forest Resources Assessment , 2000), una de las diferencias entre el concepto de degradación de bosques y deforestación es que en la degradación no necesariamente se pierde cobertura de bosque mientras que la deforestación si implica necesariamente la conversión directa y/o inducida de la cobertura arbórea, a otro tipo de cobertura de la tierra en un período de tiempo determinado (DeFries et al., 2006; GOFC-GOLD, 2008), como se citó en González J.C., 2018).

Las principales causas de la deforestación en Colombia se pueden agrupar en directas y subyacentes, las causas directas se relacionan con actividades humanas que afectan directamente el medio natural mediante el aprovechamiento del recurso arbóreo, o su eliminación, para dar paso a otros usos del suelo (Tomado de Geist y Lambin, 2011), por ejemplo la ganadería, la construcción de proyectos de infraestructura vial, la ampliación de la frontera agrícola, entre otros. Por su parte las causas subyacentes son factores que refuerzan las causas directas, y se refieren a las variables sociales, políticas, económicas, tecnológicas y culturales, que condicionan las relaciones existentes entre sistemas humanos y naturales, y en esta misma línea las personas, grupos sociales o instituciones (públicas o privadas) que, influenciadas o motivadas por una serie de causas subyacentes, toman la decisión de convertir los bosques naturales hacia otras coberturas y usos, son consideradas como agentes de deforestación (González J. C., 2018), por ejemplo la pobreza, conflictos relacionados con la tenencia de la tierra, acaparamiento de tierras, entre otros.

También es fundamental considerar que a las zonas geográficas donde se presentan concentraciones significativas de áreas deforestadas en un período de referencia específico, se denominan Núcleos de Alta Deforestación (NAD) (González J. A., 2018), estos núcleos son identificados por el IDEAM y se reportan de manera trimestral, en ocasiones los núcleos permanecen se les denomina núcleos recurrentes, mientras que en otros varían según los periodos de verano y/o invierno.

¹⁸ Se excluyen de esta definición las coberturas arbóreas no naturales como plantaciones forestales, los rodales de árboles sembrados principalmente para la producción agrícola como plantaciones de árboles frutales u otros cultivos permanentes, los árboles plantados en sistemas agroforestales y las áreas de vegetación que no cumplen las características anteriormente nombradas. (González, J., Pérez, I., Cubillos, M., Zúñiga, E., Cubillos, A., Arias, M., Chadid, M., 2018) (Citando a Galindo et al. 2014).

En el análisis de las dinámicas territoriales de la deforestación, se identifica al o los agentes de deforestación¹⁹, que son las personas, grupos sociales o instituciones (públicas o privadas) que, influenciadas o motivadas por una serie de causas subyacentes, toman la decisión de transformar los bosques naturales hacia otras coberturas y usos (González J. A., 2018). Acorde a la caracterización realizada por el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono (SMByC) se han identificado varios agentes de: 1) agricultura, que incluye la producción agrícola tradicional, pecuario de gran escala, praderizador, productor agrícola de coca y productor con cultivos industriales; 2) extracción de minerales e hidrocarburos, que agrupa la extracción formal e informal en donde la mayor afectación por impactos indirectos está dada por la apertura de caminos y creación de asentamientos; 3) expansión de infraestructura, que agrupa a los constructores informales y formales de infraestructura vial y 4) extracción de madera, que vincula al extractor informal de madera para la venta y el extractor informal de madera para el autoconsumo (González J. C., 2018).

Otros de los conceptos que es importante considerar en el marco de esta política se relaciona con la gobernanza forestal, definido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y CIFOR como el proceso de toma de decisiones relacionadas con los bosques y las comunidades que dependen de ellos, quién es responsable, cómo se ejerce el poder, y cómo se produce la rendición de cuentas, este concepto tiene en cuenta los procesos de toma de decisiones entorno a los recursos forestales en los diferentes niveles local, nacional, regional y global.

La gobernanza forestal busca la gestión integral de los bosques que se refiere a las medidas, acciones y políticas, que se orientan a mantener y generar la oferta de servicios ecosistémicos favoreciendo la conectividad ecológica y la mitigación al cambio climático, la calidad de vida de las comunidades, el gobierno propio de las autoridades étnicas, los conocimientos ancestrales, entre otros factores. Se busca preservar y conservar los ecosistemas, favorecer la conectividad ecológica, propiciar la mitigación al cambio climático, proteger los conocimientos ancestrales, fortalecer el gobierno propio de las autoridades étnicas y mejorar la calidad de vida de las comunidades (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible & IDEAM, 2018). Así mismo en la gestión integral de los bosques se incluye su uso sostenible, que en el marco de esta política se entenderá como el uso humano de un ecosistema a fin de que pueda producir un beneficio para las generaciones presentes, manteniendo al mismo tiempo su potencial para satisfacer las necesidades y aspiraciones de las generaciones futuras (Millenium Ecosystem Assessment 2005) citado por (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2012).

En este sentido, la política consignada en el presente documento brinda lineamientos para el control de la deforestación de manera articulada entre los actores competentes, así como la promoción de medidas que permitan fomentar la gestión integral de los bosques del país.

4. DIAGNÓSTICO

La mayor área de bosques de Colombia se encuentra en la Amazonía (67 %) y los Andes (18 %), seguido por las regiones del Pacífico (8,8 %), Orinoquía (3,6 %) y Caribe (2,9 %) (IDEAM,

¹⁹ Es importante mencionar que no todas las personas u organizaciones que se dedican a estas actividades económicas (legales o ilegales) se constituyen como agentes de deforestación. Únicamente se consideran como tales, aquellos cuyo modelo de intervención requiere el reemplazo o remoción de la cobertura boscosa.

MADS, 2018). El país ha establecido diferentes figuras para el manejo y conservación de sus ecosistemas boscosos, entre las que se destacan las reservas forestales de la Ley 2 de 1959, las áreas de protección del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) y los territorios étnicos, cada una con un nivel de protección y manejo diferente, diversidad de contextos socioeconómicos y causas que generan la transformación de las coberturas naturales. A continuación, se hace referencia a cada una de ellas.

Las reservas forestales de Ley 2ª de 1959 están orientadas para el desarrollo de la economía forestal y protección de los suelos, las aguas y la vida silvestre, no son áreas protegidas, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, ha desarrollado los procesos de zonificación y ordenamientos de estas áreas²⁰, que actualmente abarcan el 45 % del territorio nacional y concentran el 67 % de los bosques del país. Son siete reservas forestales en el país: Amazonía con el 80 % de los bosques (38 millones de hectáreas), la del Pacífico con el 14% de los bosques (8 millones de hectáreas), la del Río Magdalena con 2,1 millones de hectáreas de bosque, la Central con 1,5 millones de hectáreas de bosque, la del Cocuy con 731 mil hectáreas de bosque, la Serranía de los Motilones con 552 mil hectáreas de bosque y la Sierra Nevada de Santa Marta con 539 mil hectáreas de bosque (Victorino, 2012), se estima que en el interior de las reservas forestales viven 2,8 millones de personas (Agencia Presidencial para la Acción Social y la Cooperación Internacional, 2009).

Por su parte, las áreas pertenecientes al Sistema de Parques Nacionales Naturales (SPNN), distribuidos en 59 áreas protegidas que abarcan el 16 % del territorio terrestre nacional, tienen mayores restricciones frente a otras figuras del SINAP, lo que ha protegido importantes áreas de bosque del país. Por ejemplo, el Parque Nacional Natural Serranía de Chiribiquete, creado en 1989 y ampliado en 2018 y declarado patrimonio de la humanidad por la UNESCO, fue ampliado con el fin de promover la protección de una de las mayores extensiones de bosque natural del país con casi 4,2 millones de hectáreas (IDEAM, MADS, 2018). Mientras que en otros casos como el bosque seco tropical ha sido uno de los más amenazados del país, actualmente solo queda el 1 % de su superficie original y en la categoría del SINAP solo representa el 0,17 % (Victorino, 2012).

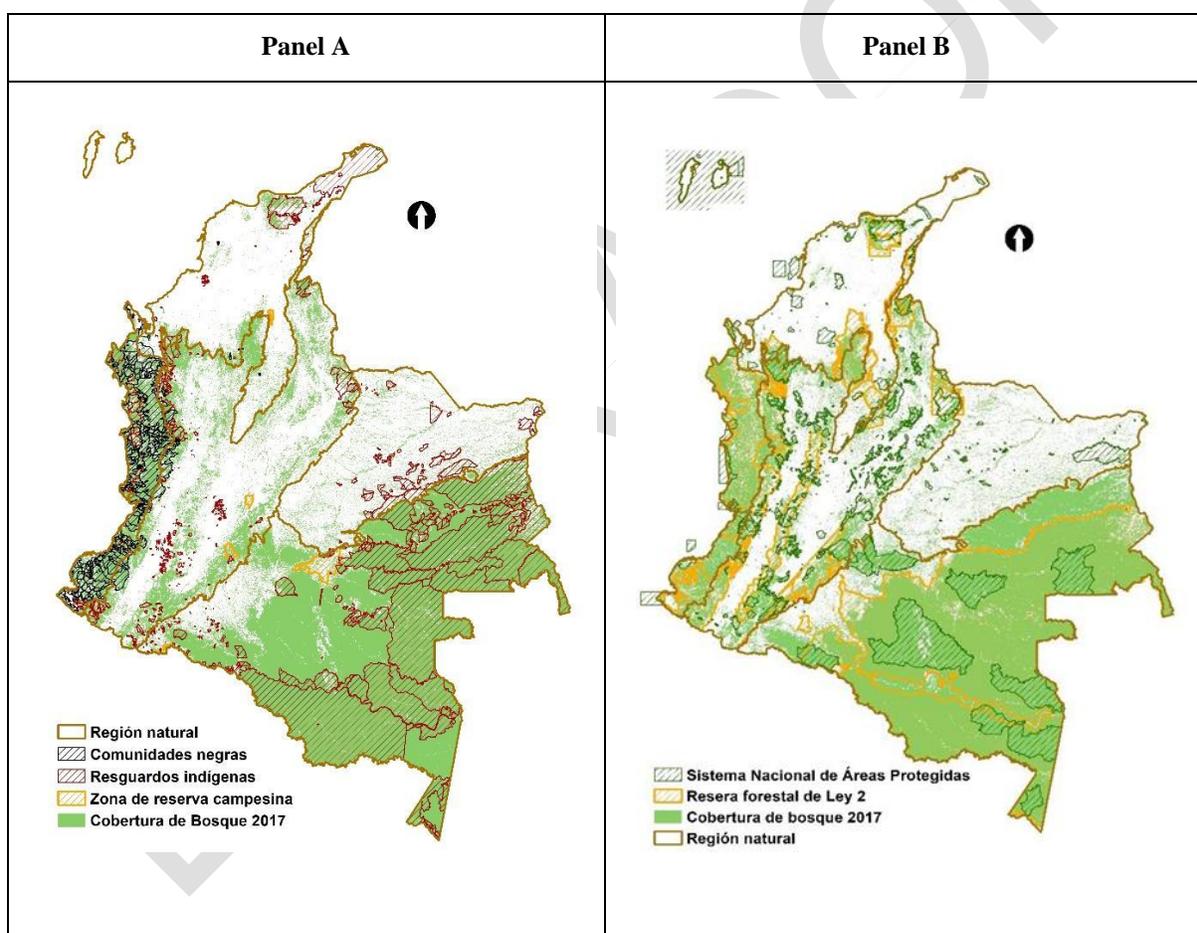
Otras figuras de gran importancia para la gestión de los bosques son los territorios colectivos, donde se encuentra aproximadamente el 53 % de los bosques naturales del país, de los cuales el 46 % corresponden a resguardos indígenas y el 7,3 % a territorios colectivos de comunidades negras o afrocolombianas (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales y Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2017). El 81 % del total de resguardos indígenas se encuentra en las regiones de la Amazonía – Orinoquía, mientras que los consejos comunitarios se ubican en áreas cultural, social y ambientalmente estratégicas principalmente de la región del Pacífico (PNUD, 2011), donde se registran los indicadores socioeconómicos más bajos del país. Adicionalmente, el 89 % de los títulos colectivos de comunidades negras con cobertura boscosa se encuentran en la región del Chocó biogeográfico (Victorino, 2012).

²⁰La zonificación permite definir tres tipos de zonas: Zona A. Mantenimiento de los procesos ecológicos básicos necesarios para asegurar la oferta de servicios ecosistémicos, Zona B. Áreas destinadas al manejo sostenible del recurso forestal y Zona C. Áreas que sus características biofísicas ofrecen condiciones para el desarrollo de actividades productivas agroforestales, silvopastoriles y otras compatibles con los objetivos de la Reserva Forestal y las cuales deben incorporar el componente forestal (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, s.f).

Otro grupo de gran relevancia en el manejo y conservación de los bosques son las comunidades campesinas, estas comunidades habitan en zonas de importancia social y ambiental, es el grupo demográficamente mayoritario con cerca de 7,6 millones de campesinos con altos niveles de pobreza y necesidades básicas insatisfechas, quienes son responsables del 70 % de la producción de alimentos a nivel nacional.

En general, los grupos sociales anteriormente mencionados tienen altos niveles de pobreza y necesidades básicas insatisfechas, debido a que las áreas de bosque en las que habitan presentan las tasas de incidencia de pobreza multidimensional más altas, al igual que altas tasas de informalidad y bajo acceso a servicios públicos domiciliarios (DANE, CNPV 2018). De acuerdo con el censo de 2018, en las áreas rurales el 39,9 % de las personas viven en pobreza multidimensional, el 36,1% en pobreza monetaria y 15,4 % en pobreza extrema (DANE, 2018).

Mapa 1. Bosques y figuras de reglamentación especial.



Fuente: Elaboración propia a partir de información del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) y de Parques Nacionales Naturales (PNN)

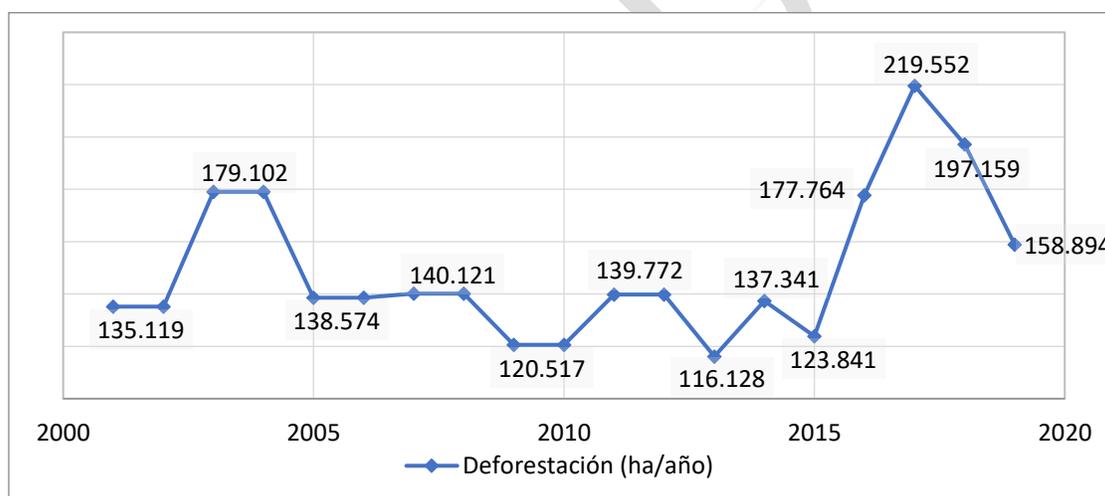
Si bien la población campesina en Colombia se encuentra en todo el territorio nacional bajo diferentes figuras de uso y manejo del territorio, existen las Zonas de Reserva Campesina (ZRC) establecidas a través de la Ley 160 de 1994 que buscan fomentar la pequeña propiedad rural, es preciso mencionar que en estas zonas se encuentra el 1,9 % de los bosques.

Como se puede observar en el Mapa 1, existen traslapes entre las diferentes figuras de reglamentación especial; por ejemplo, una buena parte de los resguardos se traslapan con áreas protegidas o reservas forestales de Ley 2ª de 1959. Esto incide en que se tengan restricciones en el uso del suelo y en la necesidad de generar mecanismos que les permitan a las comunidades mejorar su calidad de vida a través de la conservación y uso sostenible de los bosques, acordes con la realidad del territorio y sus esquemas de gobernanza.

Expresión de la deforestación en el territorio nacional

Según el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono (SMBYC), se estima que Colombia perdió 2.678.195 hectáreas de bosque en los últimos dieciocho años, es decir una superficie equivalente al tamaño del departamento de Bolívar. En los últimos diez años, las mayores superficies deforestadas se concentraron entre los años 2016 y 2018; siendo el año 2017 el de mayor superficie deforestada con 219.552 ha y aunque en el 2018 se presentó una reducción del 10 % de la deforestación frente al año anterior, y es un avance, ésta continúa siendo una de las más altas en los últimos 18 años, y por esto es necesario seguir impulsando soluciones efectivas que sigan acelerando la reducción en los territorios. ver Figura 2 (IDEAM - SMBYC, 2019).

Figura 2. Dinámica histórica de la deforestación.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del (IDEAM - SMBYC, 2020).

Es importante señalar que las figuras de conservación y protección mencionados anteriormente limitan el uso del suelo como los parques nacionales santuarios de flora y fauna, etc. y los territorios colectivos resguardos indígenas y consejos comunitarios, muestran una mayor efectividad frente a la conservación de los bosques (Blackman et al., 2017; Kusters et al., 2019; Velez et al., 2019).

Si bien estas áreas han incidido favorablemente en la conservación de los bosques y su biodiversidad, también presentan deforestación. Como se observa en la Tabla 3, estas áreas concentraron el 26 % de la deforestación nacional de los últimos 18 años, siendo las áreas de manejo especial más afectadas en el periodo histórico 2000 – 2018 los resguardos indígenas con una contribución del 13 % del total nacional, seguido por los Consejos Comunitarios con el 7 % y las áreas del SINAP con el 6 %. No obstante, al referirnos a la deforestación relativa, que hace referencia a la pérdida de bosque según la cantidad total del mismo bajo cada figura de manejo, se

observa que la mayor efectividad para conservar los bosques se da en resguardos indígenas, seguido por las Áreas Protegidas (SINAP), los Consejos Comunitarios y en menor medida las Zonas de Reserva Campesina (Ver Tabla 2).

Tabla 2. Deforestación en áreas de manejo especial.

Áreas de Manejo Especial	Deforestación Histórica hectáreas	Porcentaje Total Nacional %	Deforestación relativa %
	2000 - 2018	2000 - 2018	2000-2018
Deforestación nacional	2.678.195		
Deforestación en SPNN	157.562	6	1.7
Deforestación en resguardos indígenas	358.323	13	1.3
Deforestación en consejos comunitarios	187.102	7	4.3
Zonas de Reserva Campesina	107.939	4	9.6

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del (IDEAM - SMBYC, 2020).

Para el periodo comprendido entre 2000-2018 la deforestación afectó principalmente a los resguardos indígenas de Vaupés, Predio Putumayo y Selva de Matavén con 33.461 hectáreas, 21.937 hectáreas y 19.859 hectáreas respectivamente, ubicados en el bioma de la Amazonía, se estima que el 47% de la deforestación en la jurisdicción de Resguardos Indígenas se concentró en diez de las 730 áreas declaradas hasta el año 2018.

Por su parte, el 78 % de la deforestación en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales (SPNN) en el periodo de referencia 2000 – 2018, se concentró en 7 de las 59 áreas declaradas hasta el año 2018, las cuales se ubican principalmente en la Amazonía, siendo el PNN Tinigua y el PNN Sierra de La Macarena las áreas más afectadas, con 39.331 hectáreas y 28.248 hectáreas respectivamente. El 2018, fue el año con mayor deforestación en las áreas del SPNN con cerca del 12 % del total nacional.

En lo referente a la deforestación en Consejos Comunitarios de Comunidades Negras (CCCN), esta representó para los últimos 18 años cerca del 7 % del total nacional, con 74.350 hectáreas deforestadas, siendo los Consejos Comunitarios Mayores del Bajo Atrato y los ríos La Larga y Tumaradó los más afectados con 7.878 hectáreas y 7.049 hectáreas, respectivamente. El 2014 fue el año con mayor deforestación en estas áreas con 32.860 hectáreas. El 58 % de la deforestación identificada en la jurisdicción de CCCN se concentró en diez de las cerca de 180 áreas declaradas hasta el año 2018.

Frente a las Zonas de Reserva Campesina (ZRC), estas representan el 4 % de la deforestación nacional 107.939 hectáreas para el periodo 2000 - 2018. Las ZRC más afectadas son la de Guaviare y Valle del Río Cimitarra, con 85.485 hectáreas y 13.956 hectáreas, respectivamente. El 2017, fue el año con mayor deforestación en estas áreas con 9.907 hectáreas. El 83 % de la deforestación identificada en la jurisdicción de ZRC se concentró en dos de las seis áreas declaradas hasta el año 2018.

En lo que concierne a las dinámicas de deforestación en las Zonas de Reserva Forestal de Ley 2 de 1959, es preciso mencionar que el 27 % de la deforestación del país se ha presentado en estas zonas, con un acumulado de 712.994 hectáreas en pérdida de bosque. Para este tipo de áreas el pico de deforestación se presentó en los años 2017 y 2018, cuando la deforestación representó el 37 % y el 34 % de la pérdida de bosque en el país, respectivamente (Ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).

Tabla 3. Deforestación en zonas de Reserva Forestal de Ley Segunda.

<i>Zonificación Reserva Forestal</i>	<i>Deforestación 2000 -2018 hectáreas</i>	<i>Deforestación Nacional %</i>
A	341.547	13%
B	109.975	4
C	261.471	10
Totales	712.994	27

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SMyC (IDEAM, 2020)

En cuanto a la relación de la deforestación por categoría de manejo de las Zonas de Reserva Forestal (ZRF), las áreas zonificadas como tipo “A” son las más afectadas por este fenómeno con 341.000 hectáreas, representando el 48 % de la deforestación y las zonas Tipo “C” representan el 37 % de la deforestación, con cerca de 261.000 hectáreas. Las zonas de reserva forestal que presentan la mayor afectación por deforestación son la ZRF de la Amazonía, ZRF Serranía de Los Motilones y la ZRF Central.

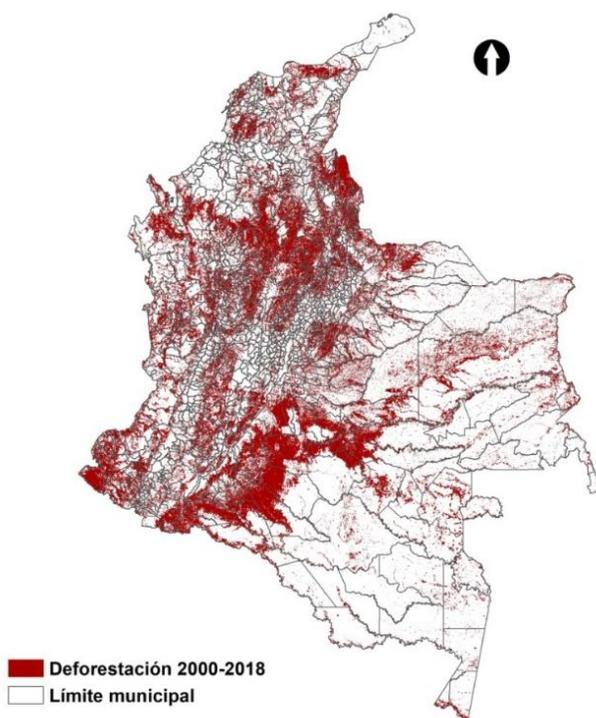
La transformación de tierras forestales a otro tipo de coberturas representó en 2014 el 31 % del total de las emisiones de CO₂ del país, debido a la pérdida de cobertura forestal, uso de leña como combustible y transformación de bosques a pastizales (IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, 2018).

El IDEAM a través del Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono (SMyC) para Colombia ha reconstruido la dinámica de la superficie de bosques naturales y la deforestación en el país. A escala regional, la pérdida en la cobertura de bosque natural, en los últimos 18 años, se concentró principalmente en las regiones de la Amazonía (57 %), Andes (18 %) y Caribe (11 %) tal como se presenta en el Mapa 2. La región de la Amazonía es la que presenta una mayor deforestación, con la acumulación de 1,54 millones de hectáreas en el periodo 2000 - 2018.

Cinco departamentos presentaron el 63 % de la deforestación nacional acumulada para el periodo 2000- 2018, Caquetá (22 %), Meta (16 %), Guaviare (11 %), Antioquia (8 %) y Putumayo (7 %). En lo referente al nivel municipal, en los últimos 5 años (2014 -2018), según la información disponible se identificó que en la jurisdicción de 15 municipios se concentró el 56% de la deforestación acumulada nacional. Los municipios de mayor deforestación en Colombia son: San Vicente del Caguán (Caquetá), Cartagena del Chairá (Caquetá), San José del Guaviare (Guaviare), La Macarena (Meta), Puerto Guzmán (Putumayo) y Calamar (Guaviare).

Con relación a los municipios con mayor incidencia del conflicto²¹, para el periodo comprendido entre 2014 - 2018, se estableció con la información del SMByC, que en estos se concentra el 82 % de la deforestación nacional, con un acumulado de 697.686 hectáreas. De este total, el 56 % de la deforestación se localiza en 16 municipios con un total de 485.417 hectáreas de bosque deforestado, San Vicente del Cagúan (Caquetá), Cartagena del Chairá (Caquetá), San José del Guaviare (Guaviare), La Macarena (Meta), y Puerto Guzmán (Putumayo). Entre los años 2014 y 2016 la deforestación se concentró en promedio en un 77 % en estos municipios, pero en los dos últimos años ha crecido en un 11 % con relación al periodo anterior.

Mapa 2. Área deforestada en el periodo 2000 - 2018.



Fuente: Elaboración propia a partir de (IDEAM - SMBYC, 2020).

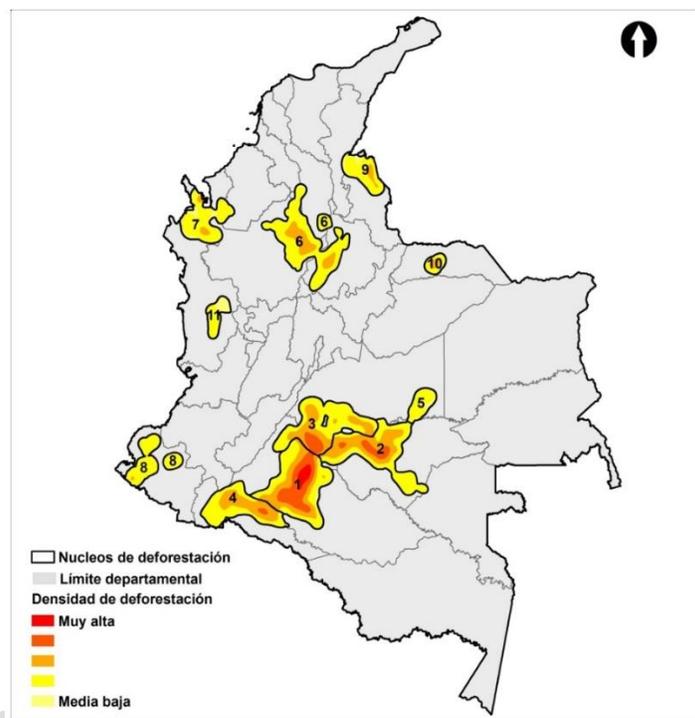
Núcleos de Alta Deforestación (NAD)

A través de los análisis de densidad de deforestación para el período 2000 -2018 del SMByC, se identificaron once (11) Núcleos de Alta Deforestación (NAD) que comprenden áreas críticas y persistentes de pérdida de cobertura de bosque natural, los cuales se distribuyen en cuatro de las cinco regiones naturales del país como se presenta en el Mapa 3, para mayor información sobre los núcleos de deforestación remitirse al Anexo C.

²¹ Decreto 893 de 2017 del Ministerio de Agricultura, a partir del cual “se crean los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial PDET” en donde a través de la Reforma Rural Integral se priorizaron 170 territorios como los más afectados por el conflicto, la miseria y el abandono.

Los 11 NAD son: i) Sabanas de Yarí – Bajo Caguán; ii) Guaviare; iii) Sur del Meta; iv) Putumayo; v) Mapiripán; vi) Andina Centro Antioquia /Sur de Bolívar; vii) Pacífico Norte; viii) Pacífico Sur; ix) Andina Norte - Catatumbo; x) Sarare -Arauca y xi) Pacífico Centro. Estos NAD aportan el 64 % de la deforestación nacional, en la jurisdicción de 17 departamentos²² y 150 municipios. En relación con el nivel municipal se estableció que los NAD hacen parte de 92 municipios del Programa de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET) y de 120 de las Zonas más Afectadas por el Conflicto Armado (ZOMAC).

Mapa 3. Núcleos de Alta Deforestación periodo 2000 - 2018.



Fuente: Elaboración propia a partir de (IDEAM - SMBYC, 2020).

Los NAD más importantes se ubican en la región Amazonía, con cinco focos de deforestación que contribuyen al 48 % del total nacional, seguidos en importancia por los núcleos de la región Andes (10 %), Pacífico (5,2 %) y Orinoquía (0,9 %). La magnitud del impacto de la deforestación relativa hace referencia a la cantidad de pérdida de bosque, según la cantidad de éste para cada núcleo²³; en este sentido el núcleo con mayor afectación es el de Sabanas de Yarí – Bajo Caguán (Región Amazonía) con un 50 %, seguido por Sarare-Arauca (Región Orinoquía) con el 41 %. Los que presentan menor afectación son los núcleos de la región Pacífico, con el Núcleo Pacífico Sur y Centro con el 9 % y el 4 % respectivamente.

²² Antioquia, Arauca, Bolívar, Boyacá, Caquetá, Cauca, Cesar, Chocó, Córdoba, Guaviare, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Santander, Sucre y Vaupés.

²³ Deforestación relativa = (área deforestada / área total del núcleo) / (% de cobertura boscosa del núcleo).

4.1. Ejes problemáticos causantes de la deforestación y la debilidad para la gestión integral de los bosques

Considerando el contexto anterior, en esta sección se identifican y sustentan los principales ejes problemáticos que permitirán atender y gestionar la problemática de la deforestación en el país con un horizonte a 2030. Los ejes identificados son: (i) escasas oportunidades económicas para los pobladores de las zonas en donde predominan los bosques, acordes con la vocación del suelo; (ii) limitada articulación intersectorial para el control de la deforestación y la gestión sostenible de los bosques; (iii) la ilegalidad y el bajo control territorial; y (iv) debilidades en el monitoreo y gestión de la información sobre la deforestación y gestión de los bosques.

4.1.1. Escasas oportunidades económicas para los pobladores de las zonas en donde predominan los bosques, acordes con la vocación del suelo

Según el Departamento Nacional de Estadística (DANE) en 2018, los mayores niveles de pobreza multidimensional municipal se encuentran en las regiones Orinoquía, Amazonía y Pacífica. Para el año 2018 se determinó que el porcentaje de personas en situación de pobreza multidimensional era el 19,6 % a nivel nacional y en centros poblados y rural disperso alcanzó un 39,9 %. Específicamente para los municipios definidos en los 11 Núcleos de Alta Deforestación (NAD), el índice de pobreza multidimensional se calculó en un 53,1 % y en los centros poblados y rural disperso se incrementa aún más, llegando a un 62,7 %. Entre los 15 indicadores que se incluyen en este análisis, el más crítico en todos los municipios es la privación al trabajo formal, obteniendo un 92,5 % de calificación.

De igual forma, la desigualdad en la tenencia de la tierra en Colombia es muy alta, lo cual fomenta esas brechas sociales e impide en gran medida la superación de la pobreza (De Ferranti, *et al.* 2003) como se citó en (Banco Mundial, 2004), en Colombia el coeficiente de Gini está en el orden de 0.8 – 0.9 representado por esa alta concentración de tierra en pocos propietarios. En este marco uno de los principales problemas que enfrenta la agricultura familiar es el bajo nivel de acceso a activos productivos, en donde se determinó que el 63 % de los pobladores rurales no tienen acceso a tierras, asistencia técnica, ni a crédito (Departamento Nacional de Planeación, 2015).

Parte de la presión sobre los bosques se origina debido al desconocimiento de su potencial y al poco valor que culturalmente se les ha otorgado, y también por la necesidad de obtener ingresos de los pobladores locales. En el caso del aprovechamiento de la madera, los bosques han sido sujetos a un aprovechamiento selectivo que los ha desvalorizado y donde el dueño del recurso, tras su aprovechamiento, solo recibe un precio irrisorio frente al pago realizado por el consumidor final, alcanzando en algunos casos hasta un 3.000 % de diferencia (Orozco, Jose Miguel y Bohorquez, Nhaydú., 2013), situación que se refuerza por algunas políticas de desarrollo rural que históricamente han promovido la explotación económica de la tierra a partir de la producción agropecuaria, sin considerar el aprovechamiento sostenible del bosque.

Por ejemplo actualmente se usan más de 34 millones de hectáreas para la ganadería, cuando la vocación ganadera del suelo es de solo 15 millones de hectáreas; en contraste, de las 22 millones de hectáreas que tienen vocación agrícola, solo se utilizan 5 millones de hectáreas; y de las 7 millones de hectáreas con alto potencial para plantaciones forestales, solo se utilizan 568.000 hectáreas (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2020) (UPRA, 2018). En este sentido, el uso ineficiente del suelo genera bajos niveles de productividad y competitividad de las actividades

productivas desarrolladas, debido a la degradación progresiva de la tierra, lo que ocasiona la reducción de la capacidad del suelo para promover un desarrollo ambiental, económica y socialmente sostenible (UPRA, 2013).

Por otro lado, al analizar el sector forestal, representa un aporte bajo al Producto Interno Bruto (PIB), solo de 0,69 % para el año 2017 (Departamento Nacional de Planeación, 2018), esta cifra evidencia la precariedad de la economía forestal en el país. En Colombia, el aprovechamiento del bosque natural presenta muy baja tecnificación y altos niveles de informalidad e ilegalidad, a pesar de la gran biodiversidad de especies maderables, solo se comercializan informalmente entre 200 y 500 especies, y solo 20 especies concentran el 70 % del total del volumen comercializado.

Las plantaciones forestales comerciales en Colombia ascienden a 568.768 hectáreas en el 2019, cifra que vincula las plantaciones registradas ante el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) y los proyectos financiados a través del Certificado de Incentivo Forestal (CIF). Estos últimos se concentran en los departamentos de Antioquia y Vichada con el 44 % (228.199 hectáreas) del total de área plantada. Al analizar los departamentos que presentan la mayor afectación por deforestación, su contribución es inferior al 0.2 % del área total plantada con plantaciones forestales comerciales. Cabe mencionar que el potencial forestal para restauración ecológica productiva y plantaciones forestales protectoras – productoras, es equivalente a las hectáreas deforestadas en los últimos años.

Para la promoción del sector forestal, Colombia cuenta con el Certificado de Incentivo Forestal (CIF) del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural²⁴ para plantaciones forestales y el CIF de conservación²⁵ a cargo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Estos instrumentos cuentan con vacíos financieros, técnicos y operativos que no han permitido el logro de los objetivos para los cuales fueron creados (Grau y Aide, 2008). Así mismo en relación con el manejo forestal sostenible comunitario (MFSC), se considera que existen barreras como los altos costos administrativos en los que tienen que incurrir los productores que solicitan el permiso de aprovechamiento forestal, el uso de tecnología ineficiente para el aprovechamiento forestal, la fracturación de la cadena de valor y el acceso reducido a líneas de crédito (GGGI, DNP, ONFA, 2018).

Si bien, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario (FINAGRO) cuentan con distintos instrumentos financieros para la promoción del sector forestal, su colocación ha sido casi nula, debido a problemas de oferta y de demanda, concentrados en el alto riesgo percibido de la actividad forestal, la ausencia de garantías y la limitada información para la evaluación de proyectos de esta índole (ONF Andina, 2019).

En lo que respecta a garantías, el Gobierno nacional ofrece un respaldo por medio del Fondo Agropecuario de Garantías (FAG), el cual puede brindar un colateral hasta por el 80 % del valor del crédito, sin embargo, aún con esos niveles de cobertura, los productores pueden no contar con un respaldo idóneo, motivo por el cual se debe trabajar en la penetración de las garantías mobiliarias (Ley 1676 de 2013).

²⁴ Ley 139 de 1994

²⁵ Decreto 900 de 1997

En lo que se refiere al riesgo percibido, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural ofrece el incentivo al seguro agropecuario, administrado por FINAGRO, del cual el segundo mayor usuario en 2019 fue el sector forestal con el 22 % del área asegurada (FINAGRO, 2020), esto significa que menos de 39 mil hectáreas fueron aseguradas, lo que evidencia la necesidad de implementar mecanismos alternativos para aumentar el uso de este instrumento financiero.

Finalmente, en materia de inversión el país cuenta con instrumentos como el Fondo de Inversión de Capital de Riesgo, creado por medio de la Ley 1133 de 2007 y administrado por FINAGRO, este fondo estableció un compromiso de inversión de US\$ 10 millones en el Fondo Forestal Colombia, sobre los cuales ya ha hecho un aporte de \$19.683 millones de pesos, este mecanismo permitió que otros agentes, como fondos de pensiones, invirtieran en el sector en proyectos forestales comerciales.

Considerando las limitaciones anteriores, el aprovechamiento sostenible de los bosques naturales en Colombia, es una actividad económica de subsistencia realizada en condiciones de informalidad y sin una cadena de valor estructurada; por lo cual no es un negocio económicamente viable, limitando el acceso de las comunidades propietarias de los bosques, a créditos u opciones de financiación que permitan el impulso de la economía forestal.

Otras barreras se relacionan con la inseguridad jurídica sobre la tenencia de tierras rurales, ya que, por la naturaleza de la actividad, se necesita estabilidad en la tenencia y posesión para los predios en donde se realiza el establecimiento de las plantaciones o se efectúa el manejo forestal. También el conflicto armado y la ausencia de un catastro exhaustivo y confiable generan desconfianza de los inversionistas. En los municipios con altos índices de deforestación se estima un total de 341.808 predios rurales, de los cuales tan solo el 24 % cuenta con catastro actualizado, el 63 % de los predios tienen el catastro desactualizado y el 13 % de los predios restantes, están sin formar.

De otra parte, considerando el potencial de crecimiento del sector forestal, de acuerdo a los Lineamientos de Política: plantaciones forestales con fines comerciales para la obtención de madera y su cadena productiva (UPRA, 2017), se estima que en Colombia la demanda de productos maderables para el año 2030, se incrementará en 4,2 millones de m³ rollizos de madera equivalentes, casi el doble de la demanda actual, de la cual se exporta una mínima parte, cifras que pueden potencializarse con la aplicación de medidas efectivas. En este sentido, la deforestación en Colombia representa una oportunidad perdida de más de 1,2 billones de pesos al año, teniendo en cuenta que, para la cifra de deforestación de 2018 correspondiente a 197.159 hectáreas, esta área pudo representar 3,9 millones de m³ de madera aprovechables bajo manejo forestal sostenible²⁶. Adicionalmente, bajo el contexto de REDD+ y la Declaración Conjunta de Intención, esta área representó la oportunidad perdida de recibir cerca de USD300 millones.

Más allá del componente maderero, los negocios verdes en el país se constituyen en actividades económicas que contribuyen a la conservación de los ecosistemas. El país ha avanzado en un programa nacional para promover y consolidar estas alternativas económicas. Entre el 2014 y

²⁶ Según ONF andina (2018) el precio promedio de un m³ aprovechado de bosque natural tiene un valor comercial en centro de acopio de 300 mil pesos o según DNP de 281 mil pesos. Según Macia en Depósito este valor en promedio es de 752 mil pesos. Bajo el supuesto que cada hectárea puede ofrecer 20m³ aprovechables bajo manejo forestal sostenible, se tendría que las 197 mil hectáreas deforestadas representaron la oportunidad perdida de entre 1.1 y 2.9 billones de pesos.

2019 se cuenta con 1.958 negocios verdes identificados, de los cuales el 39 % corresponden a la categoría de agrosistemas sostenibles, el 32 % a biocomercio y el 1 % a negocios para la restauración, estos negocios se convierten en una importante actividad económica que reduce la presión sobre los bosques (ONVS, 2020).

No obstante, existen barreras tecnológicas que reducen la posibilidad de aprovechar y transformar los productos para generar mayor valor agregado y así obtener mayor productividad. Por otra parte, otra alternativa económica para la población se encuentra en el turismo de naturaleza²⁷, sector con gran potencial que requiere importantes esfuerzos para fortalecer la oferta y destinos especializados. Esta actividad es una oportunidad para desarrollar procesos sostenibles con un alto impacto económico para las regiones y sus comunidades, por ejemplo, según ProColombia (2017), el gasto promedio de un turista de avistamiento de aves es hasta de USD\$ 3.000 por visita.

Ahora bien, los procesos de restauración se convierten en otro mecanismo de gran importancia para el país, no solo por la necesidad de recuperar los servicios ambientales que generan beneficios a la población y a los sectores, sino por el valor que adquieren los ecosistemas naturales y paisajes conservados para desarrollar actividades productivas con mejores efectos sociales y económicos.

En este sentido, la restauración se convierte en una oportunidad económica para producir, proveer o transar el material vegetal, brindar asistencia técnica para el mantenimiento de las inversiones y para aquellas empresas que deben cumplir obligaciones ambientales en el marco del licenciamiento ambiental (ONVS, DBBSE, 2014).

Los avances del país frente a este tema se trazan desde el Plan Nacional de Restauración, a través del cual se espera alcanzar las metas de restauración ecológica incluidas en el Plan Nacional de Desarrollo e iniciativas internacionales como las metas AICHI. Actualmente se ha avanzado en un total de 861.594 ha²⁸ bajo sistemas sostenibles de conservación, que representan el 22 % de cumplimiento de la meta planteada de 1.402.900 hectáreas. Un instrumento con gran potencial para promover estas actividades es el Pago por Servicios Ambientales (PSA), mediante el cual se retribuye a los habitantes de zonas estratégicas por preservar y restaurar los ecosistemas para mantener o recuperar servicios ambientales. Actualmente en el país se han identificado varios proyectos de PSA, representando un acumulado de 183.718 hectáreas y más de 11 mil familias beneficiarias bajo estos esquemas según datos 2019²⁹.

Finalmente, los bosques colombianos presentan un alto potencial en biodiversidad para la bioeconomía, contando a la fecha con 62.829 especies registradas en el Sistema de Información Biológica de Colombia (SiB, 2018). Sin embargo, las regiones más biodiversas como la Amazonía y el Pacífico, que además albergan el 80 % de los bosques, cuentan con una baja representatividad de recursos biológicos registrados y un bajo nivel de investigación básica aplicada, orientada al desarrollo empresarial de productos de base BIO (Colciencias, 2019).

27 ecoturismo en áreas protegidas, turismo de aventura, agroturismo, turismo rural y científico, senderismo y observación de flora y fauna, en particular el avistamiento de aves.

28 <https://sinergiapp.dnp.gov.co/#IndicadorProgEnt/33/1513/5926>

29 <https://sinergiapp.dnp.gov.co/#IndicadorProgEnt/33/1513/5929>

A nivel internacional se ha identificado a la bioeconomía como una fuente valiosa de ingresos, como es el caso de la Unión Europea, en donde este sector aportó el 9 % del PIB en el 2014 generando 18,6 millones de empleos y 2,2 billones de euros en ventas. Cabe resaltar que en Colombia no hay cifras oficiales en el marco de las cuentas nacionales que permitan medir el aporte de la bioeconomía al PIB (Departamento Nacional de Planeación , 2018).

4.1.2. Limitada articulación intersectorial para el control de la deforestación y gestión de los bosques

La desarticulación entre las políticas ambientales, sectoriales y territoriales se materializa en que cada sector según sus intereses y prioridades planifica e implementa planes de acción, que en la mayoría de los casos no involucran los ecosistemas naturales generando de manera directa e indirecta su transformación (Martínez y Cubillos, 2009).

La Contraloría General de la República señala en el Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente 2018-2019 que, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible tiene aún un camino importante por recorrer en cuanto al establecimiento de acciones permanentes que garanticen la sostenibilidad ambiental en articulación con los sectores y entidades del Gobierno nacional, y también se mencionó la ausencia de actualización y coordinación entre las bases de datos e información reportada por las entidades del sector ambiental, lo que se constituye en un gran reto para el sector y su institucionalidad.

4.1.2.1. Debilidades en el ordenamiento territorial y expansión de la frontera agrícola

El fenómeno de la deforestación se encuentra asociado en gran medida a las políticas de tierras del país, que han fomentado el uso productivo sin tener siempre presentes criterios rigurosos que garanticen y promuevan la conservación de los bosques.

En los territorios se mantiene la concepción de que solo son adjudicables las tierras baldías cuando la mayor parte del área solicitada se encuentra ocupada y se demuestra el aprovechamiento económico, aunque la Ley 1900 de 2018³⁰ modificó el Artículo 69 de la Ley 160 de 1994 para modificar los incentivos y marco jurídico que validaba esta creencia.

Adicional a esto, hasta la fecha los avalúos catastrales realizados no tienen metodologías claras en las que se incorpore el valor económico a los bienes y servicios ecosistémicos, y se sigue considerando a los bosques como tierras incultas o sin valor económico real. Si bien esta concepción ha estado cambiando, aún no se cuenta con herramientas claras para que los avalúos prediales le otorguen un valor justo a las propiedades en las que se conservan ecosistemas naturales.

Bajo esta perspectiva, las estrategias de conservación no han logrado reducir la colonización y el desarrollo de actividades no permitidas en los bosques. El origen de esta situación es promovido por la baja articulación entre las directrices nacionales y las realidades locales en materia de ordenamiento ambiental territorial, la informalidad en la ocupación del territorio y una producción agropecuaria que no contempla la vocación, ni la aptitud de los suelos, propiciando daños ambientales e inequidad social (Cruz, 2014).

³⁰ Ley por medio de la cual se establecen criterios de equidad de géneros en la adjudicación de las tierras baldías, vivienda rural, proyectos productivos, se modifica la ley 160 de 1994 y se dictan otras disposiciones.

La normatividad vigente³¹ establece los requisitos para la sustracción de áreas de reserva forestal, sin embargo, según la Contraloría General de la Nación, se identificó que estos criterios no se cumplieron en los departamentos con mayores índices de deforestación, donde se titularon, sin la previa sustracción de la zona de reserva forestal, áreas en los departamentos de Santander, Norte de Santander y Chocó (Ver Tabla 5).

Tabla 4. Titulación de baldíos y deforestación.

Departamento	Área titulada ZRF hectáreas	Área deforestada hectáreas
Santander	404.470	10.727 (3 %)
Norte de Santander	356.183	11.370 (3 %)
Chocó	1.602.277	22.544 (1 %)

Fuente. Elaboración propia a partir de datos de la CGR (2019)

Pese a lo anterior, se resaltan los avances que la Agencia Nacional de Tierras (ANT) en conjunto con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible han logrado frente a los mecanismos para la administración y otorgamiento de derechos de uso para los baldíos inadjudicables de la Nación, que se localizan dentro de las áreas de reserva forestal de Ley 2 de 1959, acciones vinculadas en los Acuerdos 058 de 2018 y 118 de 2020 que fijan los aspectos y reglamento para el otorgamiento de derechos de uso.

Si bien se cuenta con numerosos instrumentos de planificación sectorial y territorial, solo algunos de ellos incluyen medidas orientadas al control de la deforestación, por ejemplo, de los Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Territoriales (PIGCCT) que contienen las medidas para fortalecer la adaptación y mitigación del cambio climático con objetivos de largo plazo, solo el 43 % de 24 planes formulados a 2019, cuenta con medidas orientadas a enfrentar la deforestación. De la misma manera ocurre con los Planes de Ordenación Forestal (POF) que no incorporan criterios de cambio climático de manera articulada con las metas de control de la deforestación, a la fecha existen 79 POF formulados o en proceso de formulación, que engloban 53.404.430 hectáreas, de los cuales 23 fueron aprobados mediante acto administrativo, 43 no han sido aprobados, 2 están en proceso de actualización y 8 en proceso de formulación (MinAmbiente, 2019). Esta situación evidencia la necesidad de aunar esfuerzos y de trabajar de manera conjunta para articular los instrumentos de planificación y que se incorporen temas prioritarios como la deforestación.

Los factores tecnológicos también generan un efecto sobre las coberturas boscosas, bajos niveles de tecnificación en sectores como el agropecuario generan menor intensificación en el uso del suelo y, podría generar mayor deforestación (González, 1997). Tal es el caso de la ganadería, especialmente la bovina, actividad a la que se le atribuye ser responsable del 50 % del total de nuevas tierras colonizadas entre 2005 y 2012, siendo la Amazonía la región en donde se registró el 44 % de los pastizales, seguida de la región Andina con el 28 % fuente. Para sostener la población bovina nacional (28.2 millones de cabezas en 2020) se usan aproximadamente 39,2 millones de

³¹ Resoluciones 918 de 2011, 1526 y 629 de 2012 y 168 de 2013

hectáreas de suelo, lo que implica una capacidad de carga promedio de 0,6 cabezas de ganado por hectárea, lo que hace a este sector poco productivo y competitivo (Tapasco et al., 2015).

En consonancia con esta problemática, también es necesario revisar las asignaciones de los incentivos existentes del sector agropecuario, según análisis realizados por la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) frente a las asignaciones del Incentivo a la Capitalización Rural (ICR)³², se identificó que las mayores asignaciones se encuentran ubicadas en las zonas de amortiguación de la frontera agrícola y no corresponde al uso adecuado del suelo según su vocación; específicamente para la actividad ganadera, se reportó que el 43 %³³ de las asignaciones del ICR, se realizó para áreas sin esta vocación de uso.

Una de las formas de abordar esta problemática consiste en los “Acuerdos Cero Deforestación”, liderados por el Gobierno con los sectores económicos con el fin de eliminar la huella de deforestación de sus cadenas de suministro, contribuir al mantenimiento de los bosques en pie y evitar que las materias primas agropecuarias sean un factor de deforestación. Actualmente existen acuerdos con el sector de palma de aceite, lácteos, cárnico y cacao.

4.1.2.2. Pérdida de bosques debido a actividades mineras

El impacto de la minería en la deforestación en Colombia se puede presentar de forma directa, por la remoción de la cobertura forestal, o indirecta, por la expansión de infraestructura asociada a su explotación. Se ha cuantificado que la pérdida directa de cobertura de bosque natural por actividades de explotación de oro de aluvión fue de 2.681 hectáreas para 2014 con un 78 % de concentración en los departamentos de Antioquia y Chocó (UNODC/SIMCI, 2019). Parte de esta actividad se realiza de forma tradicional y con un gran arraigo cultural, dinámica afectada con la llegada masiva de maquinaria y migraciones. Los resultados de este estudio revelaron que Colombia pasó de tener 83.620 hectáreas afectadas en 2016 a 92.046 en 2018, y a 98.028 en 2019, lo que representa una tasa de crecimiento de la actividad minera del 10 % y del 6 %, respectivamente.

Por otra parte, en el territorio nacional el 28 % de las evidencias de explotación de oro de aluvión se localizan en zonas con licencia ambiental; el 15 % en territorios que tienen prerrogativas de explotación, pero sin maquinaria pesada, y el 57 %, carece de cualquier permiso.

Frente a los efectos indirectos de la actividad, se identifica que las nuevas áreas mineras tienden a crecer a partir de zonas previamente en explotación, con fenómenos de migración y extracción ilícita de minerales, en parte porque existe una mayor probabilidad de que el mineral pueda extraerse en áreas contiguas. En 2015 se cuantificó que 7.890 ha (7 % del total nacional) de la deforestación nacional se generó por asocio con explotaciones auríferas concentradas en Antioquia - Bolívar, Chocó y Nariño - Cauca (GDIAM -Grupo de Diálogo sobre Minería en Colombia-, 2016). El estudio realizado en tres áreas del Pacífico y los Andes (Castellanos, 2016) por el IDEAM, estableció que del total de deforestación registrado entre 2005 y 2014, aproximadamente entre 3 y 14 % puede explicarse por el efecto indirecto del establecimiento de extracción de minerales a cielo abierto.

³² Es un incentivo de FINAGRO a través de los intermediarios financieros, que ayuda a disminuir el saldo del crédito de algunas inversiones, este incentivo está sujeto a disponibilidad de recursos.

³³ Estudio desarrollado por la UPRA, donde se consignó el ICR vs la vocación ganadera por municipio, acorde a los registros del 2013. <https://drive.google.com/file/d/0B41eMRb76ohEZURRR11VTHAzY1E/view>

4.1.2.3. Pérdida de bosques debido a la construcción de infraestructura vial

Las condiciones de accesibilidad son determinantes de las dinámicas de deforestación en cualquier territorio. Cualquier actividad cuyo desarrollo conlleva la expansión de infraestructura que facilite el desplazamiento o establecimiento de la población en un área boscosa particular, conlleva procesos de intervención no planificados sobre estos ecosistemas (González J. C., 2018).

Etter y colaboradores (2006) han concluido que la accesibilidad, principalmente terrestre, desempeña un papel fundamental en la conversión de los bosques en todas las regiones del país. La ampliación de la infraestructura sin criterios de sostenibilidad constituye una amenaza a los bosques, ya que los corredores viales fragmentan el paisaje boscoso y permiten la llegada de colonizadores. Un ejemplo de lo anterior, es el tramo de 160 km en la Amazonía conocido como Carretera Marginal de la Selva, que generó una dinámica de ocupación que ocasionó un aumento de la deforestación en su área de influencia (IDEAM 2014, 2015) y persiste en los reportes de los núcleos de deforestación.

Una gran proporción de tierras agrícolas y de pastoreo en todo el país se encuentra dentro de un radio de 10 km de las carreteras, lo cual indica una fuerte relación entre la presencia de la infraestructura vial y la deforestación de bosques con fines agrícolas; por otro lado la agricultura de los colonos, es más dispersa y se produce en las regiones Amazónica y del Pacífico a distancias superiores a 50 km de las carreteras, en donde se estima que el 95 % de la deforestación entre 2005 - 2015 ocurrió a menos de 50 km de un segmento vial (González J. C., 2018); de ésta, cerca de un 46 % ocurrió a menos de un kilómetro de un acceso terrestre. En esta región, la dinámica de deforestación tiende a estar asociada al crecimiento de las áreas previamente intervenidas, y está reforzada por la existencia de una red de vías de acceso informal y en continua expansión (González J. M., 2017).

En el Pacífico, la accesibilidad está ligada al transporte fluvial, las vías no muestran el mismo impacto indirecto, por su parte, los corredores fluviales permiten la llegada de agentes de deforestación a lugares donde las condiciones biofísicas no lo permiten, o donde la inversión (pública y privada) en infraestructura vial no ha llegado.

Aunque la existencia de un acceso (vía, río, etc.) no significa necesariamente la ocurrencia de deforestación, se han identificado relaciones entre la deforestación y los procesos de intervención no planificados sobre estos ecosistemas. Con base en la información disponible de los Proyectos de Interés Nacional y Estratégico (PINES), la magnitud de los impactos del sector de transporte es del 14 %, asociado a la infraestructura vial, que incluye actividades de ampliación y mantenimiento (IDEADE, 2014, en (IDEAM, MADS, 2018)).

4.1.2.4. Pérdida de bosques debido a incendios forestales

En Colombia, los incendios están asociados a los cambios de uso del suelo y al cambio climático, en el país la mayoría de los eventos de incendios están relacionados con la variabilidad climática y la mayoría de estas anomalías ocurren en la época seca, que por lo general se presenta en dos períodos, de diciembre a marzo y de julio a agosto (Armenteras - Pascual et al, 2012). Las zonas afectadas por incendios no son uniformes en todo el país, se ha reportado que entre las zonas más afectadas se encuentran los Llanos Orientales, el piedemonte del Caquetá, seguidos por las regiones Caribe y Andina (Armenteras *et al.*, 2009; (Armenteras - Pascual et al, 2012).

Recientemente, se han presentado mayor número de incendios en zonas de bosque natural, especialmente por prácticas de manejo agropecuario, caza, control de plagas y malezas, y expansión de cultivos y pastos para ganadería, que finalmente termina en ocupación de la tierra (Monzón-Alvarado et al., 2012; Xaud, Martins y Santos, 2013). Para el año 2015, el IDEAM identificó que 2.800 hectáreas fueron deforestadas por 117 incendios en 61 municipios, lo que equivale a un 2,3 % del total deforestado en el período 2014-2015 (IDEAM, 2016), estos incendios se concentraron en los departamentos de Antioquia, Norte de Santander y Casanare (IDEAM, MADS, 2018)

Si bien, el país ha avanzado en instrumentos para atender las dinámicas relacionadas con el fuego, tal como la aplicación de la Resolución 532 de 2005³⁴, es importante revisar las estrategias de implementación en el territorio orientadas al control y manejo efectivo del fuego como motor de deforestación. En este sentido aún se cuentan con retos frente a la promoción de la investigación sobre el régimen de incendios y los modelos de pronóstico de incendios, y estrategias de corresponsabilidad en la lucha contra los incendios forestales (Meza, González, & Armenteras, S.F.). De esta manera se evidencia la necesidad de comprender las dinámicas de los incendios forestales y avanzar en medidas para su control y manejo según las dinámicas territoriales.

4.1.2.5. Insuficiente conocimiento y apropiación ciudadana de los bosques

En la Conversación Nacional, iniciativa del Gobierno para generar un espacio de participación ciudadana adelantada a finales de 2019 y el primer semestre de 2020, se recibieron 2.038 propuestas directamente relacionadas con problemáticas ambientales. Se identificaron los temas priorizados por la ciudadanía para que fueran atendidos en la agenda nacional y cerca del 20 % total de las propuestas y planteamientos, corresponden a temas asociados con deforestación.

En el mismo sentido, la Alianza para el Gobierno Abierto - AGA, estrategia liderada por la Secretaría de Transparencia de la Presidencia de la República, en su proceso de construcción del IV Plan de Estado Abierto para Colombia, adelantó un proceso de participación y co-creación durante 2019 con más de 800 ciudadanos, provenientes de 29 departamentos, en el que se priorizaron 5 áreas de política: protección y garantía de derechos humanos, medio ambiente, lucha contra la corrupción, finanzas públicas y democracia y mecanismos de participación. Es preciso destacar que en la categoría de medio ambiente se estableció la deforestación como uno de los temas prioritarios para la ciudadanía.

En este proceso de diálogo y construcción colectiva, se ha identificado la necesidad de fortalecer a las regiones como nodos de articulación y acción frente a temas ambientales como el cambio climático, la deforestación y la atención de las áreas protegidas, teniendo en cuenta la mitigación y adaptación al cambio climático en articulación con los procesos de desarrollo social, cultural, ambiental y económico territorial. Adicionalmente, se requiere del desarrollo y seguimiento de una cultura ambiental de la mano de procesos educativos, relacionados con la protección de los bosques y el aprovechamiento de los recursos ambientales de forma sostenible.

Una transición hacia el manejo sostenible de los bosques y la reducción de la deforestación implica cambios profundos en la visión del bosque, aspecto que incide en la toma de decisiones frente a transformarlo o conservarlo. En este sentido, en relación a los temas de participación y

³⁴ Por la cual se establecen requisitos, términos, condiciones y obligaciones, para las quemadas abiertas controladas en áreas rurales en actividades agrícolas y mineras.

gobernanza, se requiere atender a las comunidades que habitan los bosques en el país a través de mecanismos de participación, educación y gobernanza que les permitan mejorar su calidad de vida a través de la conservación y uso sostenible de los bosques.

Ahora bien, los aspectos educativos también inciden en la manera como agentes interactúan con los bosques. Según el Censo Nacional Agropecuario (CNA) las personas que habitaban las regiones de mayor deforestación durante el período 2005 y 2015 presentaron en su mayoría un nivel educativo de básica primaria (52%), seguido por básica secundaria (18%) y ningún grado de escolaridad (15%). El acceso a mayores niveles de educación puede significar un mejor manejo del bosque, a través del conocimiento y uso de tecnologías más eficientes, mejores prácticas culturales, acceso a mecanismos de financiación e incentivos estatales.

Por otra parte, la oferta educativa que proporciona las instituciones de educación formal, como las de educación técnica y superior, históricamente ha estado descontextualizada del territorio en donde se imparte lo que ha incidido en la pérdida de arraigo en los jóvenes rurales que viven en áreas boscosas, facilitando el ingreso de otras actividades productivas, los fenómenos de migración y la pérdida de los saberes y prácticas ancestrales. Actualmente, a través de los lineamientos de la política nacional de educación ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial además de la inclusión de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) han permitido avanzar en la contextualización de la educación en torno a formación integral requerida para la comprensión y la participación en la transformación de realidades ambientales locales, regionales y/o nacionales.

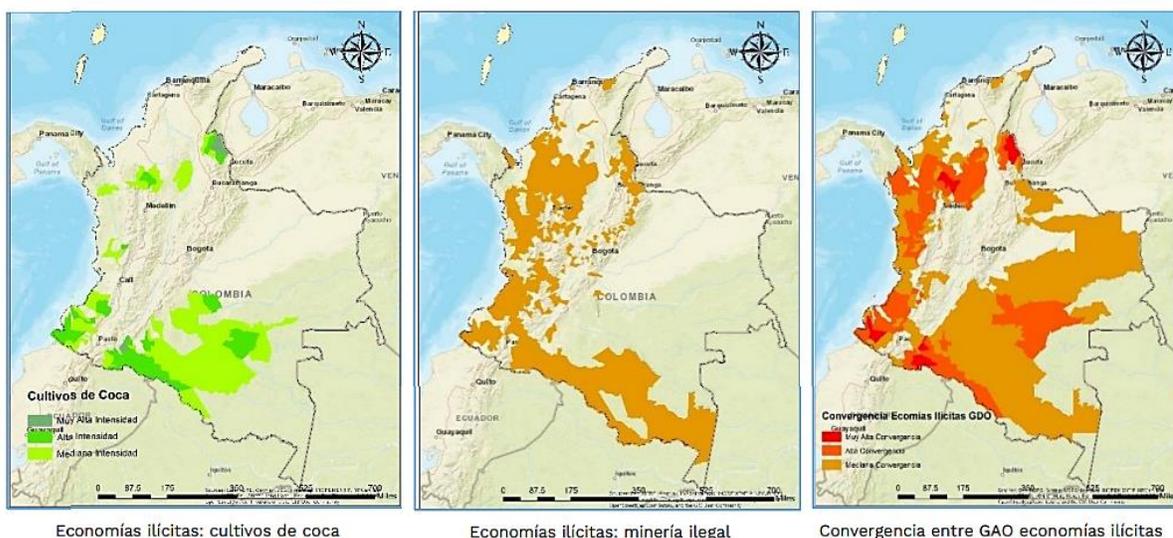
4.1.3. Economías ilegales y bajo control territorial que promueve la deforestación

En Colombia la deforestación guarda estrecha relación con el desarrollo de actividades ilegales, la ilegalidad facilita la degradación de los bosques debido al desarrollo de actividades ilícitas, como el establecimiento de cultivos ilícitos, procesamiento de sustancias químicas, extracción ilícita de minerales, construcción de vías informales, tráfico de especies y la extracción ilegal de madera, entre otras. Estas actividades han proliferado debido a la presencia de Grupos Armados Organizados al margen de la ley (GAO) y por la débil presencia del Estado en algunas regiones del país, así como por factores socioeconómicos que afectan a las comunidades que habitan estos territorios. En el Mapa 4 se presenta la relación entre las economías ilícitas y los grupos armados.

El establecimiento de estas actividades ilegales conlleva a la deforestación de los territorios, ocasiona pérdidas irreversibles en la biodiversidad del país, entre otros. Esto implica un reto para el Estado, las administraciones territoriales y las autoridades ambientales para ejercer un manejo adecuado y sostenible de estos activos estratégicos de la Nación.

Ahora bien, diversos investigadores consideran que la amenaza armada y la suscripción en 2016 del “*Acuerdo final para la terminación del conflicto y la construcción de una paz estable y duradera*” con las FARC-EP, comúnmente denominado como el Acuerdo de Paz, generaron efectos, tanto positivos como negativos sobre los bosques del país. En algunos casos el control ejercido sobre el área por los grupos ilegales produjo cambios en las coberturas naturales, para dar paso al desarrollo de actividades ilícitas y también por las afectaciones generadas por atentados a la infraestructura minero-energética (Sánchez-Cuervo et al., 2012; Sánchez-Cuervo y Aide 2013a).

Mapa 4. Convergencia entre economías ilícitas y grupos armados organizados.



Fuente: Consejería de Seguridad Nacional, presentado en DNP (PND 2018 – 2022).

Igualmente, Prem y colaboradores (2020) mencionan que posterior a la firma del Acuerdo de Paz, se presentó evidencia de la deforestación a nivel territorial en aquellas zonas ocupadas por las FARC, dados los incentivos otorgados para promover la recuperación de los territorios, no obstante, reconocen que el fenómeno de la deforestación también se relaciona con actividades económicas de mayor escala y no necesariamente con la agricultura familiar, razón por la que se hace necesaria la intervención del Estado para integrar los puntos del Acuerdo con la gobernanza para reducir el impacto ambiental en los territorios.

En los 170 municipios con Planes de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET), existe el 40% (23,9 millones de hectáreas) de los bosques del país, y también en algunos de estos municipios se presenta alta deforestación especialmente en los departamentos del Meta, Caquetá, Putumayo, Guaviare y Nariño³⁵, donde se presentó el 58 % de las 5,2 millones de hectáreas deforestadas del país entre 1990 y 2013 (Departamento Nacional de Planeación, 2015). También es importante considerar que en los municipios PDET se concentra el 41% (7,5 millones de hectáreas) de las áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas - SINAP.

Es necesario resaltar el impacto de las actividades ilegales en las áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales Naturales. En el año 2017, 16 de las 59 áreas protegidas estaban afectadas por cultivos de uso ilícito con un total de 8.288 hectáreas de coca, así mismo 37 de las áreas presentaron conflictos en el uso, ocupación y tenencia del suelo.

En 2019 se redujo ligeramente esta tendencia, con la afectación de 14 áreas protegidas y 6.785 hectáreas sembradas en cultivos de uso ilícito; es importante resaltar que los Parques Catatumbo-Barí, Sierra de la Macarena y Nukak concentran el 53 % de la totalidad de estos cultivos

³⁵ Los municipios más afectados han sido Macarena, San Vicente del Caguán, Cartagena del Chairá, Cumaribo (Vichada) y La Uribe

ilícitos (Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito &- Sistema de Monitoreo de Cultivos Ilícitos, 2020).

Frente al acaparamiento de tierras es necesario resaltar que es un fenómeno de gran incidencia en la deforestación y se genera a través de un proceso de praderización³⁶, que en varios territorios se ha identificado como una práctica de lavado de activos, lo que ha sido descrito en 2016 por el Instituto SINCHI y citado por (González J. C., 2018) y (Meacham C. *et at* 2014). La praderización está asociada a la producción de ganado y a procesos ilegales de titulación de tierras, donde se pasa de una cobertura boscosa a pastizales con densidades bajas o nulas de ganado bovino con la expectativa de una futura adjudicación de baldíos o titulación del predio.

El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) sostiene que la praderización se ha identificado como la principal causa de deforestación, y que el agente praderizador desde el área urbana y con capital, direcciona esfuerzos a través de terceros para eliminar la cobertura de bosque y lucrarse de la tenencia y valorización de las tierras ocupadas.

En línea con lo anterior en relación con las economías ilícitas que actúan como motores de deforestación, para el período entre el 2001 y 2013 se deforestaron 276 mil hectáreas para la siembra directa de coca, y en el año 2015, la deforestación directa por cultivos de coca alcanzó un 31% de la deforestación nacional, según estimaciones del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) y de la Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC).

De esta manera, para el caso de cultivos ilícitos la deforestación no solo se asocia con la siembra y la producción, sino también, con procesos de construcción de laboratorios, vías y pistas clandestinas, a la conformación de toda una red de actores asociada a la movilización de insumos y productos, y posteriormente, a la ampliación de la frontera agropecuaria a partir de actividades agropecuarias legales o no (caso de la ganadería ilegal en PNN) que permiten lavar los activos provenientes de esta actividad ilícita (McSweeney *et al.*, 2014) citado por (González J. C., 2018).

En el último Informe de Monitoreo de Territorios Afectados por Cultivos Ilícitos en Colombia (Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito &- Sistema de Monitoreo de Cultivos Ilícitos, 2020) se evidenció la realización de prácticas de deforestación asociadas a la expansión del cultivo de coca, como respuesta a la implementación de los programas de erradicación en los escenarios locales, especialmente en los enclaves de producción y los departamentos de Norte de Santander y Valle del Cauca, situación que genera un alto riesgo de expansión del cultivo hacia zonas próximas a los límites de la frontera agrícola.

Por otra parte, la Contraloría General de la Nación en 2019, identificó que otro de los motores de deforestación es la ocupación de tierras mediante la legalización de predios, en la mayoría de los casos por medio de procesos de solicitud de adjudicación de baldíos y titulación en zonas de reserva de Ley 2ª de 1959, sin que se cuente con los mínimos ambientales en los procesos de adjudicación.

Esta problemática se incrementa ante la limitación de oferta de programas sociales y alternativas productivas que permitan a las comunidades contar con ingresos parte de la Nación, las

³⁶ Fenómeno que se da cuando la cobertura de pastos cultivados aumenta con respecto a las áreas de un período anterior.

autoridades locales y regionales. O en otros casos a la negativa de algunas comunidades a acogerse a los programas existentes, por ejemplo, el Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos Ilícitos (PNIS) que busca la sustitución de cultivos de uso ilícito y el mejoramiento de la calidad de vida de la población campesina que se dedica a esta actividad.

Por otra parte, frente a los temas mineros, el Grupo de Diálogo sobre Minería en Colombia señala que la explotación ilícita de minerales generalmente se realiza con el uso de maquinaria pesada que aumenta el impacto sobre los bosques, a diferencia de la minería artesanal que realiza la extracción de los minerales con procedimientos poco tecnificados. Para el período comprendido entre 2005 y 2015, el impacto de estas actividades se concentró en las regiones del Pacífico, Andes y Amazonía, especialmente en los departamentos de Antioquia, Bolívar, Santander, Chocó, Nariño y Guainía. En 2014, se identificó que la minería a cielo abierto en Colombia generó la pérdida de 24 mil hectáreas de bosque³⁷ (UNODC y Gobierno de Colombia, 2016c).

De acuerdo con la Unidad Nacional contra la Minería Ilegal y Antiterrorismo de la Policía Nacional (UNIMIL), 295 municipios tienen presencia de extracción ilícita de minerales influenciada por grupos al margen de la ley (Citado en (GDIAM -Grupo de Diálogo sobre Minería en Colombia-, 2016). Se ha considerado que la minería extractiva criminal constituye una de las principales fuentes de conflicto en la etapa posterior al Acuerdo de Paz, ya que vincula a grupos armados organizados y narcotraficantes, situación que se expresa en los territorios con débil presencia de las instituciones del Estado (GDIAM -Grupo de Diálogo sobre Minería en Colombia-, 2016).

Con el fin de dimensionar la problemática de extracción ilícita de minerales en los municipios con alta deforestación y acorde a las estadísticas de la UNIMIL, se reportaron para el periodo de 2000 – 2018 un total de 3.525 capturas, entre los años 2013 – 2016 se dio la destrucción de 192 máquinas (retroexcavadoras y dragas) utilizadas para las actividades de explotación ilícita de minerales y se incautaron 1.623 máquinas en operativos contra la minería ilegal entre el 2010 y el 2017. Finalmente, se reporta para los últimos 18 años un total de 2.028 minas intervenidas, para las áreas con Núcleos de Alta Deforestación.

Por otro lado, la extracción de madera, que en su mayoría es informal, se realiza para la venta y para el autoconsumo, lo que genera la degradación de los bosques en el mediano y largo plazo. Los procesos de tala no técnica se encuentran asociados a la creación de infraestructura para el transporte de la madera extraída, que, sumado a la apertura de nuevos caminos, fragmenta los bosques e interrumpe cauces de ríos (Riascos de la Peña, 2018).

En relación con la problemática de la tala ilegal de madera, acorde a los análisis del IDEAM, se estima que la deforestación en los últimos diez años se concentró en la jurisdicción de diez Corporaciones Autónomas Regionales³⁸. Según la Contraloría General de la República, el área otorgada por estas autoridades ambientales, durante el periodo 2010-2017, fue de 323.874 hectáreas, representando el 31.6 % del área total deforestada durante el periodo analizado, aproximadamente 701.376 hectáreas que corresponderían a la tala ilegal. En cuanto a las

³⁷ Impacto que también se dio en Parques Nacionales Naturales como Puinawai (25 hectáreas), Paramillo (14 hectáreas), Los Katíos (5 hectáreas), Munchique (2 hectáreas) y Selva de Florencia (1 ha) (UNODC, 2018).

³⁸ CORANTIOQUIA, CORNARE, CORPOURABA, CDA, CODECHOCÓ, CORMACARENA, CORPOAMAZONIA, CORPONOR, CDMB y CAS.

incautaciones de madera que realizaron estas diez corporaciones durante los años 2010 – 2017 asciende a 43.819 m³, que aproximadamente corresponde a 351 hectáreas.

De acuerdo con el Sistema Nacional de Información Forestal (SNIF) (IDEAM - SNIF , 2016), entre 2012 y 2015 se registraron incautaciones de madera en 16 departamentos, siendo Antioquia y Boyacá los que tienen el mayor número de decomisos (179 y 116 respectivamente). En la Amazonía colombiana, entre 2012 y 2017, los departamentos de Caquetá, Putumayo y Amazonas reportaron haber extraído 359.223 m³ de madera en pie; el IDEAM calcula que la tala ilegal representa el 10 % de la deforestación del país (Environmental Investigation Agency, 2019).

También se identificó que el control efectivo de la deforestación presenta debilidades técnicas y administrativas en las instituciones que tienen competencias en esta materia, existen requerimientos para fortalecer técnica y operativamente a las entidades que como la Fiscalía General de la Nación, llevan a cabo las investigaciones que se desarrollan por hechos de delitos contra los recursos naturales y el ambiente, que permitan conducirlos efectivamente a la judicialización de los delitos relacionados con el fenómeno de la deforestación.

En este sentido y según la base de datos del Sistema Penal Oral Acusatorio (SPOA) entre enero de 2012 y febrero de 2018, hubo 7.153 números únicos de noticia criminal (NUNC) por delitos relacionados directa o indirectamente con el fenómeno de deforestación. Estos se presentaron principalmente en los departamentos de Amazonas, Guainía, Vaupés, Meta, Caquetá, Putumayo y Guaviare, de los cuales, acorde a las revisiones de la Dirección Especializada contra las Violaciones a los Derechos Humanos de la Fiscalía General de la Nación, al corte del primer bimestre del 2018, el 40 % se encontraban activos y el restante 60 % inactivos, entre otras razones por imposibilidades técnicas, carencia de recursos humanos, logísticos y tecnológicos para recolección de evidencia y materiales probatorios³⁹.

La CGR señala en el Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales - IERNA 2018 - 2019 en cuanto al Sector Defensa, que se requiere un mayor esfuerzo de articulación del nivel central con las organizaciones regionales para asegurar un impacto efectivo sobre el control a la deforestación, como ampliar la participación de las autoridades ambientales en la estrategia de burbujas ambientales y la participación de las corporaciones autónomas y parques nacionales naturales, también de la Procuraduría y la Fiscalía.

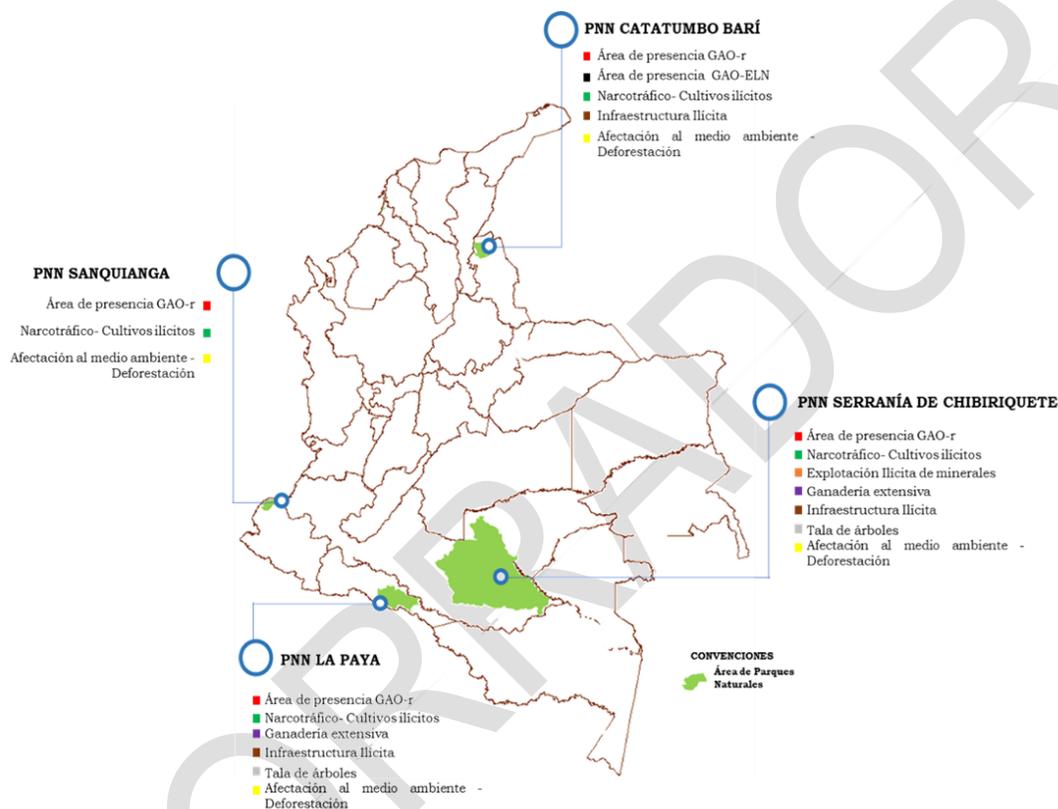
Para facilitar dicha articulación, se creó el Consejo Nacional de Lucha contra la Deforestación y otros Crímenes Ambientales Asociados (CONALDEF), que tiene el reto de lograr una aproximación efectiva en el territorio, y avanzar en la coordinación interinstitucional, así como en el fortalecimiento del monitoreo y análisis de la información, para esto se requiere de la adopción de un protocolo de actuación interinstitucional de control y vigilancia de la deforestación.

Otra forma de articulación existente en las que se deben incorporar acciones que contribuyan al control de la deforestación son las Zonas Futuro, las cuales focalizan el 2,4 % del territorio nacional, con una extensión geográfica de 27.410 km² y el 8,7 % del territorio PDET, impactando

³⁹ En el marco del proyecto de cooperación técnica para el fortalecimiento de la investigación y judicialización de delitos ambientales presentado por la Fiscalía General de la Nación a la Embajada de Noruega, se identificaron como necesidades el fortalecimiento al personal técnico encargado de la recolección de los hechos probatorios, el fortalecimiento de capacidades investigativas y científicas y la necesidad de mejorar los medios logísticos para acceso a las áreas de ocurrencia de los delitos.

995 veredas en 5 zonas: 1). Chiribiquete y Parques Naturales aledaños; 2). Catatumbo; 3). Pacífico Nariñense; 4). Bajo Cauca y Sur de Córdoba, y 5). Arauca. En estas zonas, se implementarán los Planes Especiales de Intervención Integral - PEII, orientados desde la CONALDEF, y que trazarán la ruta para la puesta en marcha de la acción unificada, coordinada e integral del Estado, con el fin de proteger la población y lograr la disrupción de las economías ilícitas asociadas al narcotráfico, extracción ilícita de minerales, contrabando, corrupción, hurto de hidrocarburos, delitos contra el medio ambiente, secuestro y extorsión, entre otras.

Mapa 5. Economías ilícitas identificadas en PNN.



Fuente: Ministerio de Defensa Nacional - Dirección Estudios Estratégicos – Elaborado con base en datos del COGFM, 2020 y SIMCI, UNODC, 2019

Respecto a los Parques Nacionales Naturales (PNN), son territorios con características de gran importancia que deben ser el centro de acciones de protección y conservación ambiental, partiendo de su creación y definición. No obstante, también existen realidades asociadas a estos espacios que los hacen atractivos para el desarrollo de actividades ilícitas como forma de financiamiento de los Grupos Armados Organizados (GAO) que hacen presencia en algunos de los PNN y sus alrededores. Esta situación se presenta porque son zonas de difícil acceso por sus condiciones selváticas o montañosas, así como también por su lejanía geográfica con los centros económicos y políticos del país. Esto limita la presencia institucional, el control territorial sobre el ingreso a los PNN y las actividades que allí se realizan.

Así mismo, los PNN concentran gran riqueza de recursos minero-energéticos, que por ser áreas protegidas están fuera del alcance de dinámicas legales de explotación nacional o por multinacionales. Sin embargo, esto no es impedimento para la explotación por parte de actores ilegales de minerales como oro y coltán, u otros recursos naturales como la madera o especies endémicas de fauna y flora. Los actores ilegales intimidan a las autoridades civiles y pobladores que se opongan al accionar delincencial, lo que deriva en la degradación de estas áreas.

4.1.4. Debilidades en el monitoreo de la deforestación, generación de información y conocimiento para la gestión de los bosques

Las estadísticas sobre la cobertura boscosa y la tasa de deforestación anual por hectárea a nivel nacional y regional son de gran importancia para orientar los esfuerzos que contrarresten las dinámicas de deforestación y degradación de los bosques. En 2008, el IDEAM inició la estructuración de su Programa Nacional para el Monitoreo y Seguimiento a los Bosques y Áreas de Aptitud Forestal (PMSB)⁴⁰, conformado por tres instrumentos: el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono (SMBYC), el Inventario Forestal Nacional (IFN) y el Sistema Nacional de Información Forestal (SNIF) (Gutiérrez, 2018), formalizados 9 años después, en el Decreto 1655 de 2017.

Desde 2012, los avances en el monitoreo forestal han sido significativos. El SMBYC permite detectar cambios en la cobertura mediante el análisis de imágenes satelitales, estimar el contenido de carbono y realizar análisis de causas y agentes de la deforestación. Así mismo el Sistema ha ido avanzando en la determinación del nivel de referencia de emisiones forestales (NREF), información básica para el reporte de desempeño para el acceso a pago por resultados del mecanismo REDD+ (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible & IDEAM, 2018).

A pesar de estos grandes avances, actualmente el Programa Nacional para el Monitoreo y Seguimiento a los Bosques y Áreas de Aptitud Forestal (PMSB) se financia con recursos de cooperación internacional, lo que se convierte en una debilidad para asegurar su permanencia. Por ejemplo, el Inventario Forestal Nacional aún no tiene garantizado su presupuesto para ser finalizado, a pesar de ser fundamental para conocer el estado actual y la composición de los bosques del país.

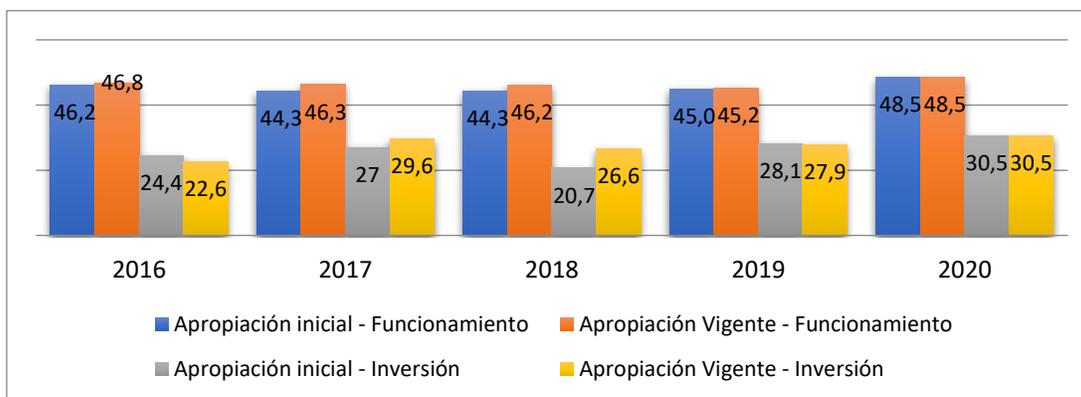
En cuanto al SMBYC, se identifican dos grandes retos técnicos y financieros. Por una parte, se requiere mayor precisión en el monitoreo de la deforestación y degradación de los bosques (Armenteras, 2018), y por otra parte, el sistema presenta debilidades en el monitoreo de las acciones sectoriales que inciden en los procesos de deforestación de manera positiva y negativa, esta información es fundamental para tomar medidas correctivas y de mitigación de los efectos así como aportar en la definición de los compromisos sectoriales y territoriales en materia de reducción de emisiones⁴¹. De igual manera, el sistema presenta limitaciones para evaluar la eficacia y el impacto de las políticas en cuanto al control de la deforestación, a cargo de diferentes sectores (forestal, agrícola, ganadero y transporte, entre otros).

⁴⁰ El objetivo general del PMSB, es consolidar una estructura organizacional de instituciones públicas y privadas, coordinadas por el IDEAM, con el propósito de realizar mediciones periódicas del recurso forestal a nivel nacional y regional.

⁴¹ Decreto 1655 de 2017 “Por medio del cual se adiciona al Decreto 1076 de 2015 cinco nuevas secciones en el sentido de establecer la organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Información Forestal, el Inventario Forestal Nacional y el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono”.

Con relación a los retos financieros del IDEAM⁴², como encargado del SMyC la inversión es aproximadamente el 50 % del funcionamiento, no se evidencian cambios importantes frente a la asignación de recursos (Ver Figura 3), lo que es alarmante considerando las obligaciones y tareas que ha asumido el Instituto en los últimos años, especialmente en la generación de información en temas como la deforestación y el cambio climático.

Figura 3. Comportamiento de la cuota del Presupuesto General de la Nación en IDEAM 2016 - 2020.



Fuente: Dirección de inversión y finanza públicas- DNP 2020.

Como se mencionó anteriormente, la principal fuente de financiación de estos subsistemas se realiza a través de la cooperación internacional por medio de recursos de Visión Amazonía, Forest 2020 y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), principalmente. En relación con el SMyC se destaca que el valor anual de su operación en un 48 % es destinado a la cuantificación de la deforestación y sus alertas tempranas, el 20 % al análisis de causas y agentes de la deforestación, el 25 % a la plataforma tecnológica y tan solo un 7 % para temas de coordinación.

Conforme a lo anterior, teniendo en cuenta la dinámica de los eventos de deforestación y las circunstancias nacionales se identificaron vacíos de información frente a la actualización de la información nacional en torno a los agentes y causas de deforestación (nivel regional y local). Adicional, en concordancia a los análisis prospectivos y de escenarios desarrollados a nivel nacional, se identificó la necesidad de generar submodelos o escenarios anidados del orden local o regional para obtener mayor significancia de las variables y generar modelos espacializados que permitan ilustrar y localizar el crecimiento futuro de la deforestación (González, J., Pérez, I., Cubillos, M., Zúñiga, E., Cubillos, A., Arias, M, Chadid, M., 2018).

También es importante tener en cuenta que no todas las problemáticas en temas de monitoreo se reducen a esquemas tecnológicos. Si bien la información es la base, para ejercer un control territorial efectivo también se necesita de la participación de las autoridades, la sociedad civil, entre otros.

⁴² Se presentan las cifras asignadas y apropiadas por el instituto durante los últimos 4 años, solo contiene información del Presupuesto General de la Nación, no se incluye información sobre ingresos provenientes por servicios y venta de información.

En línea con lo anterior, es importante hacer referencia a las funciones de control y vigilancia de la Policía y los entes territoriales. Existen debilidades en algunos procedimientos, por ejemplo, a pesar de la existencia de protocolos para el seguimiento y control a la movilización de productos maderables y no maderables del bosque⁴³; aún existen requerimientos para el fortalecimiento y transferencia de capacidades a las autoridades que intervienen en estos procesos (del nivel nacional, regional y local), orientados al control y vigilancia de los productos y subproductos del bosque.

La Contraloría General de la República en el Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales (IERNA 2018 – 2019) identificó como una necesidad vincular a los entes territoriales, de tal manera que los Consejos Municipales de Desarrollo Rural promuevan el fortalecimiento de capacidades para el manejo adecuado del recurso forestal, como del cierre de la frontera agrícola, a través de una adecuada selección de las entidades prestadoras del servicio de extensión agropecuaria, también la adecuada capacitación a personal de las Unidades Municipales de Asistencia Técnica - UMATAS y Centros Provinciales de Gestión Agro empresarial.

Si bien hay muchas necesidades, es importante destacar los avances que desde el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y las Autoridades Ambientales, en conjunto con la FAO y la Unión Europea, se han realizado por el fomento al comercio legal de los productos forestales, mediante la generación de esquemas de reconocimiento⁴⁴ y frente a la digitalización del Sistema Nacional de Trazabilidad de la Madera, que a la fecha cuenta con el Salvoconducto Único de Movilización en Línea (SUNL)⁴⁵, y el libro de operaciones forestales en línea⁴⁶ el cual será expedido en la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea (VITAL).

La situación actual de la gobernanza de los recursos forestales en el país impulsa los fenómenos de deforestación, esto revela debilidades y falencias frente a los retos que plantea el manejo sostenible de los bosques, no solo desde el punto de vista operativo, sino también desde el seguimiento, monitoreo y control de las actividades.

De igual manera, se identifican limitaciones en la interoperabilidad de los sistemas con los que cuenta el país para fines ambientales, productivos y los correspondientes al sector Defensa. Carecer de información actualizada y detallada, se convierte en una barrera para ejercer las actividades de control, tanto por parte de las autoridades ambientales, como por las Fuerzas Militares y de Policía para el mejoramiento de la respuesta del Estado ante la deforestación y otros delitos ambientales conexos, y a su vez la efectiva judicialización por la Fiscalía o Procuraduría para poder contar con la evidencia necesaria.

También en el país se ha avanzado en esquemas de Monitoreo Comunitario Participativo (MCP)⁴⁷, que requieren del fortalecimiento técnico, acceso a tecnologías de la información e interoperabilidad con el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono (SMBYC). A la fecha, se han

⁴³ Se han desarrollado protocolos para la evaluación y seguimiento de aprovechamientos forestales persistentes y aplicativos como CubiMadera y Especies Maderables, como herramientas para la gestión de los recursos forestales. Estos aplicativos fueron recientemente actualizados por el gobierno e integrados bajo la nueva aplicación COVIMA.

⁴⁴ Reconocimiento a Procedencia Legal de Productos Forestales provenientes de Empresas Forestales – Res. 1971 de 2019

⁴⁵ Resolución 1909 de 2017, por la cual se establece el Salvoconducto Único Nacional en Línea para la movilización de especímenes de la diversidad biológica.

⁴⁶ Resolución 1971 de 2019, por la cual se establece el libro de Operaciones Forestales en Línea y se dictan otras disposiciones.

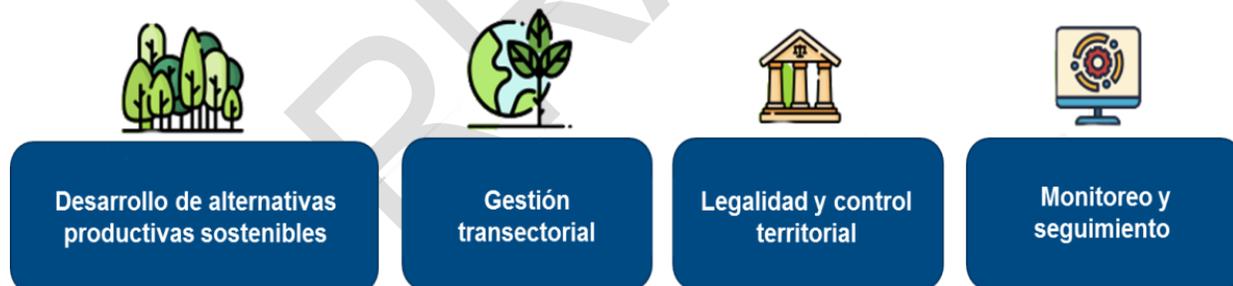
identificado 93 Iniciativas activas de conservación y/o monitoreo de bosques en 170 municipios de Colombia y a través del SMByC se viene consolidando un proceso de relacionamiento técnico con 20 de ellas, y de acompañamiento técnico, con cuatro, sin embargo, es imperante que para las restantes iniciativas se desarrollen procesos de acercamiento institucional que permita vincularlas al proceso nacional de Monitoreo Comunitario Participativo (MCP) y adicionalmente, identificar en el territorio nuevas iniciativas.

En la siguiente sección se presentará la definición de la política, y las apuestas programáticas que permitirán atender los ejes problemáticos identificados, así como el desarrollo de arreglos institucionales que permitirán avanzar en el control de la deforestación y la gestión de los bosques del país.

5. DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA

Para el cumplimiento de los objetivos de la presente Política se establecen cuatro líneas estratégicas con enfoque territorial y diferencial, como son: 1) Desarrollo de alternativas productivas sostenibles, 2) Gestión transectorial, 3) Legalidad y control territorial, y 4) Monitoreo y seguimiento. Estas líneas de acción de forma transversal vinculan la temática de educación y gestión del conocimiento orientadas al fortalecimiento de la conciencia y participación ciudadana sobre la importancia de los bosques para el desarrollo regional y nacional (Ver Figura 4).

Figura 4. Líneas estratégicas de la Política.



5.1. Objetivo General

El alcance temporal de esta Política es de 10 años, de manera que su impacto en términos de control territorial, protección, recuperación de ecosistemas forestales, desarrollo productivo sostenible y fortalecimiento de la gobernanza forestal, aportarán al cumplimiento como país de los principales compromisos internacionales de la Agenda 2030, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), el Acuerdo de París de Cambio Climático y política de crecimiento verde.

Desarrollar lineamientos de Política Pública y estrategias que permitan a la institucionalidad pública, al sector privado y la sociedad civil, implementar acciones orientadas a la reducción de la deforestación y a la promoción de la gestión integral de los bosques del país.

5.2. Objetivos Específicos

OE1. Desarrollar mecanismos y estrategias para consolidar alternativas productivas sostenibles, de conservación y de recuperación que incidan en el desarrollo rural y la estabilización de la frontera agrícola.

OE2. Generar procesos para la gestión transectorial de la Política, mediante la armonización de los instrumentos de planificación sectorial con los de ordenamiento territorial para el control de la deforestación y gestión de los bosques.

OE3. Implementar acciones para la prevención y el control territorial que reduzcan las dinámicas ilegales que generan deforestación.

OE4. Fortalecer la capacidad integrada del Estado para la generación de información consistente y oportuna sobre el estado y presiones del recurso forestal y las oportunidades de la gestión de los bosques para el desarrollo del país.

5.3. Plan de acción

Esta sección corresponde a un trabajo preliminar que aún está en proceso de discusión y concertación entre las entidades del Gobierno, y está sujeta a cambios y ajustes que puedan derivarse de dichos diálogos. De ninguna manera expresa las decisiones del Consejo Nacional de Política Económica y Social.

A continuación, se describen las estrategias que se implementarán para alcanzar los objetivos específicos. La descripción de todas las acciones se encuentra en el Plan de Acción y Seguimiento (PAS) en el Anexo A, en el que se establecen las entidades responsables de cada acción, los periodos de ejecución de éstas, los recursos necesarios para llevarlas a cabo y la importancia de cada acción para el cumplimiento del objetivo general de la Política de Control a la deforestación y Gestión Sostenible de los Bosques.

5.3.1. Estrategia 1: Consolidar alternativas productivas sostenibles que incidan en el desarrollo rural y la estabilización de la frontera agrícola.

Esta estrategia busca la promoción de modelos de desarrollo sostenible basados en el uso eficiente de los recursos naturales y la conservación, que permitan minimizar el impacto negativo de los sistemas productivos tradicionales sobre los ecosistemas y mejorar la calidad de vida y la economía local de las comunidades asentadas en las áreas de influencia de los núcleos activos de alta deforestación, a través de la generación de condiciones habilitantes enfocadas al desarrollo de encadenamientos productivos y asistencia técnica que consoliden modelos de desarrollo local basados en la maximización de los bienes y servicios del bosque. Se establecen tres (3) líneas de acción para fomentar el potencial forestal del país en términos de gestión y aprovechamiento forestal, bioeconomía, sistemas productivos agroambientales y prestación de servicios turísticos, entre otros.

Línea de acción 1.1. Promover apuestas productivas con base en el capital natural que impulsen la economía forestal

Con el propósito de fomentar la economía forestal del país y la reactivación económica en municipios que presentan alta deforestación, la Agencia de Renovación del Territorio, con el apoyo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en el marco de los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial- PDET- formulará e implementará para las 16 zonas PDET, los Planes Maestros de Estructuración de Reactivación Económica Productiva y Ambiental, que a través de sus componentes ambiental y forestal identificarán las estrategias y fuentes de financiación para estructurar proyectos orientados a la conformación de sistemas agroambientales para las áreas con alta vulnerabilidad de deforestación, estos se implementarán en las diferentes subregiones entre los años 2023 y 2028.

Así mismo, el turismo de naturaleza es un sector de alto dinamismo y se proyecta como uno de los tipos de turismo con más rápido crecimiento en el mundo, entendiendo el potencial natural y cultural de las áreas de importancia ambiental del país, que vinculan una variedad de atractivos turísticos de naturaleza bien conservados, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo en articulación con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Parques Nacionales Naturales implementará proyectos estratégicos de turismo de naturaleza.

Inicialmente se avanzará en el diagnóstico para la identificación de las áreas de importancia ambiental que hayan sido declaradas como áreas protegidas, consultando su registro formal en el RUNAP⁴⁸ y posterior a esto se diseñará para el 2021 la estrategia de turismo la cual estará articulada con el Plan de Negocios de Turismo de Naturaleza, logrando así que se impulse un sector competitivo, productivo e innovador y genere efectos positivos para el desarrollo de beneficios y empleos para la población local y a su vez, minimice el impacto ambiental negativo hacia los recursos naturales incluyendo componentes de bioeconomía, ciencia y tecnología. La puesta en marcha de proyectos piloto en conjunto a la estrategia de promoción se desarrollará entre los años 2021 y 2026.

De igual forma, para promover la reconversión productiva de las actividades agropecuarias en áreas con frentes de deforestación, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, UPRA, e ICA a partir del 2021, formularán e implementarán una estrategia de intervención para la reconversión productiva de las actividades agropecuarias que en el marco de la zonificación ambiental tengan potencial de uso productivo y permitan su incorporación a la frontera agrícola. De esta manera se promoverán acciones que aporten al crecimiento económico de forma sostenible y con capacidad para la reducción de los conflictos por el uso del suelo, considerando acciones que promuevan sistemas productivos de bajo impacto como los sistemas agroforestales y silvopastoriles, entre otros, generadores de servicios ambientales.

Adicionalmente, con el fin de fortalecer la competitividad regional se desarrollarán las guías metodológicas para la inversión en infraestructura logística agropecuaria que en el mediano plazo permitan a los productores hacer más rentables sus operaciones comerciales.

⁴⁸ Registro Único Nacional de Áreas Protegidas.

Uno de los factores relevantes para focalizar los procesos de reconversión productiva y hacer seguimiento a la deforestación en áreas ambientalmente estratégicas, es la trazabilidad pecuaria, en este sentido el ICA, UPRA, IDEAM y el Ministerio de Agricultura, como entidad articuladora, a partir del 2022 desarrollará un mecanismo de interoperabilidad de las bases de datos de vacunación y guías sanitarias de movilización, registradas por el ICA, con el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono (SMBByC), el Sistema de Información de Planificación Rural Agropecuario (SIPRA), y la estrategia del Sistema Nacional Unificado de Información Agropecuario (SNUIRA). Para lo anterior y como primer paso de articulación el Ministerio de Agricultura expedirá un acuerdo de confidencialidad para que las entidades vinculadas a esta acción puedan hacer uso de la información.

Por otra parte, es prioritario el relacionamiento y actuar conjunto con el sector privado y el tercer sector, como fuente para fortalecer las acciones de sostenibilidad desarrolladas en el territorio, para lograr esta armonización el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a través de la Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles con el apoyo del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, a través de Innpulsa, implementarán desde el 2021 la estrategia de emprendimientos verdes en las zonas de alta deforestación, buscando fortalecer los sistemas de productividad y la aceleración empresarial con el fin de aumentar la demanda de los emprendimientos sostenibles incorporando el manejo y gestión sostenible de los bosques.

Finalmente, se plantea el desarrollo de una estrategia integral de fomento y financiación para las apuestas productivas con base en el capital natural. En este sentido en el 2021 el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, con el acompañamiento del Fondo de Financiamiento para el sector Agropecuario (FINAGRO) y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible desarrollarán la estrategia conjunta para consolidar las cadenas de valor forestal y agroforestal, esta estrategia incluirá el plan de intervención para el fomento de actividades productivas sostenibles a través de servicios de financiamiento que contribuyan a la reducción de la deforestación.

Adicionalmente para el impulso de la economía forestal, se trabajará en la habilitación de destinos de crédito para las actividades financiables en el contexto de las cadenas de valor forestal y agroforestal. A través del crédito de fomento se apoyarán las actividades en el sector rural incluyendo los esfuerzos fiscales en relación con la oferta para los arreglos silvopastoriles, en el marco de la reconversión de los sistemas ganaderos sostenibles. Como estrategia complementaria el Ministerio de Agricultura y Finagro, implementarán un plan de divulgación y socialización de la Política de Financiamiento y gestionarán el desarrollo de procesos formativos en educación económica y financiera, focalizado en los municipios con concentración de la deforestación con inclusión de metodologías con enfoque diferencial étnico, estas actividades se realizarán entre el 2021 y el 2028.

Línea de acción 1.2. Fomentar la aplicación de procesos de conservación y aprovechamiento sostenible de los bosques.

Colombia posee un potencial forestal importante, el 52% de la cobertura terrestre nacional corresponde a bosque natural; sin embargo, los bajos niveles de avance en la ordenación forestal requieren maximizar su oferta productiva, es por esto que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible implementará el Programa de Forestería Comunitaria entre los años 2021 y 2029, el cual comprenderá la identificación y priorización de las zonas con potencial forestal, la estructuración de

proyectos con enfoque diferencial y el acompañamiento a las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible en la implementación del programa y en el desarrollo de la hoja de ruta que permita avanzar en la formulación y adopción de los Planes de Ordenación Forestal, vinculando consideraciones que aporten a la reducción de emisiones y cambio climático. Lo anterior, con el fin de garantizar desde el sector público el acceso y uso sostenible de los bosques naturales, en las áreas en donde históricamente habitan comunidades con el interés de hacerlo sosteniblemente.

El IDEAM generará para el 2025 el módulo de seguimiento de las iniciativas de manejo forestal sostenible, que permitirá validar la efectividad de las acciones implementadas.

Por otro lado, en el país se requiere restaurar⁴⁹ en términos absolutos 6,8 millones de hectáreas, es decir el 29,2% de las áreas degradadas correspondiente al 6% de la porción terrestre del país, los avances que se realicen en esta materia contribuirán a alcanzar las metas nacionales de restauración y conservación (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015) (Agencia de Renovación del Territorio (ART), 2019) además de cumplir con los compromisos de mitigación al cambio climático establecidos en la NDC bajo el marco del Acuerdo de París⁵⁰.

Bajo esa perspectiva el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible diseñará e implementará entre el 2021 y el 2030 el componente de restauración con enfoque diferencial de las áreas afectadas por deforestación, impulsando la reactivación económica a nivel local y comunitaria, a través de la estructuración de proyectos bajo los enfoques de restauración, recuperación y rehabilitación de áreas, por parte de los actores nacionales y regionales. Mediante la gestión del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se impulsará el financiamiento de estas acciones a través de recursos de cooperación internacional. El seguimiento de las metas de restauración se desarrollará a través de un aplicativo desarrollado por el IDEAM en articulación con el SNIF.

En relación a lo anterior y con el propósito de estandarizar los proyectos de restauración que permita a los entes territoriales acceder a recursos de regalías y asistir la recuperación de ecosistemas que han sido transformados o degradados, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en conjunto con el DNP entre el 2022 y 2023 formularán un proyecto tipo de restauración para zonas con alta deforestación. Esta acción comprende la identificación de las necesidades de restauración que serán objeto de estandarización, el diseño y aplicación de la Metodología General Ajustada (MGA) para el proyecto y concluirá con su validación, socialización, y divulgación.

Con el fin de incentivar acciones enmarcadas en la conservación, preservación y restauración de los ecosistemas y coberturas naturales, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a través de la Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles diseñará entre el 2021 y el 2023 en el marco del Programa Nacional de Pago por Servicios Ambientales (PSA) un portafolio de 10 proyectos en

⁴⁹ De acuerdo con el Plan Nacional de Restauración -PNR (2015) la restauración es una estrategia práctica de manejo de tipo adaptativo que restablece los procesos ecológicos para mantener la composición, estructura y función del ecosistema en diferentes unidades de paisaje y a distintas escalas, mediante el desarrollo de estrategias participativas (Apfelbaum y Champan, 1997).

⁵⁰ Según los cálculos de Valoración del Plan Nacional de Gestión de la Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos - (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Instituto Humboldt), alcanzar en 2025-2030 la meta de 1 millón de hectáreas en proceso de restauración en áreas susceptibles definidas por el Plan Nacional de Restauración.

zonas de alta deforestación, en los que se podrá incluir proyectos orientados a grupos étnicos. Por su parte DNP en articulación con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible formulará y gestionará una estrategia de financiamiento que prevea la inclusión de fuentes públicas, privadas y de cooperación internacional, orientada a la consecución de recursos que permitan la implementación de los proyectos estructurados.

Otro aspecto que aporta a la consolidación del aprovechamiento sostenible del bosque es la integración del enfoque ambiental a los programas estatales que se desarrollan para la sustitución de cultivos ilícitos, entre ellos el Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos Ilícitos PNIS, entendiendo la incidencia de estos cultivos como motor y dinamizador de la deforestación en el territorio nacional. Por esta razón, a partir del 2021, la Agencia para la Renovación del Territorio en el marco de los programas de Sustitución de Cultivos Ilícitos formulará e implementará proyectos de Desarrollo Alternativo⁵¹ con una oferta de proyectos que corresponden a actividades permitidas en las zonas priorizadas por alta deforestación y basados en el uso y aprovechamiento sostenible de recursos naturales del bosque, que permitirán atender al 2030 a un total de 6.577 familias bajo este modelo de intervención.

En relación a los instrumentos de administración forestal, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en articulación con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, a partir del 2022 iniciarán la identificación de las necesidades de actualización normativa y cuellos de botella, en conjunto con las autoridades ambientales y actores de la cadena forestal, para realizar la propuesta técnica y normativa de ajuste, que genere instrumentos para el manejo sostenible del recurso forestal de una forma más sencilla, práctica y expedita para las comunidades y propietarios de bosques privados. El proceso de incorporación en los instrumentos identificados para la administración del recurso forestal y la socialización de la propuesta se desarrollará entre los años 2023 y 2029.

Finalmente, la Agencia Nacional de Licencias Ambientales en conjunto con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, desarrollará para el 2022 los lineamientos técnicos, jurídicos y operativos que viabilicen la implementación de las inversiones de compensación ambiental y de no menos del 1 %, hacia alternativas sostenibles del bosque natural.

Línea de acción 1.3 Desarrollar mecanismos de extensión, asistencia técnica e investigación para el uso sostenible de la biodiversidad.

El sector forestal cuenta con retos importantes para el desarrollo de mecanismos de asistencia técnica y transferencia tecnológica, como una de las principales condiciones habilitantes para el desarrollo de actividades productivas sostenibles. Con el fin de fortalecer los procesos de transferencia de conocimiento, a través del instrumento marco de planificación del servicio de extensión agropecuaria, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, la Agencia de Desarrollo Rural en coordinación con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, desarrollarán a partir del 2021 al 2027 una estrategia para el fortalecimiento técnico de los Planes Departamentales de

⁵¹ El desarrollo alternativo es un proceso destinado a reducir y eliminar el cultivo de plantas que contengan estupefacientes, así como sustancias sicotrópicas, mediante la adopción de medidas de desarrollo rural expresamente concebidas con tal fin; se lleva a cabo en el contexto de un crecimiento económico nacional sostenido y de los esfuerzos por alcanzar un desarrollo sostenible, teniendo presentes las características socioculturales especiales de las comunidades y grupos destinatarios.

Extensión Agropecuaria (PDEA). El principal objetivo es que los departamentos con mayor cobertura de bosque y tasas de deforestación en los que se priorice la cadena forestal, se integre el componente de manejo forestal sostenible y desarrollo rural agroambiental en sus estrategias de extensión agropecuaria.

Así mismo, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en cooperación con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural implementará entre el 2021 y el 2027 el arreglo institucional para brindar extensión y asistencia técnica para el bosque natural en Colombia, acción que deberá ser coordinada con las entidades del SINA, las Corporaciones Ambientales Regionales, entidades del sector agropecuario y entidades territoriales, entre otras. Este arreglo se orienta a fomentar y atender a los diversos actores del sector forestal, para fortalecer las capacidades de manejo sostenible del bosque, esta acción se plantea en articulación con las diferentes iniciativas de control a la deforestación REM 2.0 y Probosques - GIZ y en parte de la ventana de pago por resultados del Fondo Verde del Clima.

Con el propósito de promover la transferencia de conocimiento y tecnología, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación en conjunto con los Institutos de Investigación del SINA y el Ministerio de Comercio Industria y Turismo a partir del 2021 y por 10 años, promoverán la investigación, desarrollo e innovación de cadenas de valor de productos promisorios de la biodiversidad con potencial de transformación social en las zonas de alta deforestación, en el marco de la estrategia de fomento de proyectos estratégicos de bioeconomía.

La acción considera la inclusión y puesta en marcha de las temáticas relacionadas con la biodiversidad en por lo menos un instrumento anual del Ministerio (convocatorias e invitaciones entre otros). Así mismo, se socializarán los instrumentos en los Consejos Departamentales de Ciencia, Tecnología e Innovación (CODECTI) con el fin de promover los temas ambientales en los departamentos de Amazonas, Caquetá, Guainía, Guaviare, Putumayo, Vaupés, Arauca, Casanare, Meta, Vichada, Cauca, Chocó, Nariño y Valle del Cauca.

En línea con lo anterior, es necesario el impulso de la cadena productiva forestal bajo criterios de manejo sostenible, competitividad y empoderamiento de comunidades, para el crecimiento de la industria y el desarrollo del sector, por lo que el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria Agrosavia y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible desarrollarán e implementarán a partir del 2023 al 2030 una estrategia de extensión y asistencia técnica forestal que incluya herramientas orientadas a la investigación y desarrollo tecnológico, e inclusión en la Plataforma Siembra el desarrollo de modelos tecnológicos agroambientales. Adicionalmente, se implementará en el 2025 un proyecto piloto en el marco de la cooperación técnica, para la aplicación de la extensión y gestión del conocimiento forestal, a través de las EPSEAS, UMATA, las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible y extensionistas locales.

5.3.2. Estrategia 2: Fortalecimiento de los mecanismos de articulación y gestión transectorial para la efectiva reducción de la deforestación y gestión de los bosques.

La presente estrategia brinda orientaciones para fortalecer y armonizar los instrumentos de planificación sectorial y de ordenamiento territorial para revertir las tendencias de deforestación especialmente en los núcleos activos de deforestación evitando la pérdida de biodiversidad y los servicios ecosistémicos asociados. En este sentido, se establecen cuatro (4) líneas de acción que

permitan lograr la armonización de políticas públicas y sectoriales, considerando las dinámicas territoriales.

Línea de acción 2.1. Desarrollar intervenciones integrales para el ordenamiento territorial y la resolución de conflictos de uso, ocupación y tenencia de la propiedad, que permitan la estabilización de los núcleos de alta deforestación.

La presente política se articula con lo dispuesto en el Conpes 3958 Estrategia para la Implementación de la Política Pública de Catastro Multipropósito, a través de la cual se plantea la actualización catastral del 100 % del área del territorio nacional en 2025 y vincula la gestión ambiental como parte de los criterios de clasificación para la priorización del levantamiento catastral. Así mismo, está en concordancia con la Estrategia para el Fortalecimiento de la Gobernanza en el Sistema de Administración del Territorio, en lo referente a la generación, estandarización e interoperabilidad de datos hacia la disposición de información integral del territorio, en donde el sector ambiente juega un rol predominante.

Considerando que la actualización catastral se aborda desde otros instrumentos de política que actualmente están en implementación, en este documento de política se plantean acciones que fortalecen los procesos en curso y aportan a la atención de las dinámicas de ocupación y tenencia de la tierra que generan presión sobre el bosque.

Con el fin de promover el acceso progresivo a la propiedad y a otras formas de tenencia, la distribución equitativa de la tierra, la seguridad jurídica de la tenencia de ésta, la planificación, gestión y financiación del suelo rural, y un mercado de tierras transparente, se plantea que la Agencia Nacional de Tierras realice a partir del 2021 el ordenamiento social de la propiedad en siete municipios programados para atención por oferta de los municipios que hacen parte de los núcleos de alta deforestación. Esta atención por oferta se realizará mediante la metodología de barrido predial masivo, lo que permitirá avanzar de forma coordinada y progresiva, atendiendo integralmente los requerimientos originados en las diversas relaciones entre las personas y la tierra.

Como primer paso en el 2021 se contará con la formulación de los siete Planes de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural Operativo, el cual permitirá el análisis de las características prediales y establecerá una propuesta para su intervención. Entre el 2022 y 2023 se llevará a cabo la implementación de los Planes, con lo cual se logrará la caracterización jurídica y catastral de todos los predios rurales de los municipios intervenidos, así como la identificación de los sujetos de ordenamiento social de la propiedad y sus relaciones de tenencia o necesidades de acceso a tierras.

Bajo el liderazgo de la Agencia Nacional de Tierras y con participación del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, en aplicación del Acuerdo 58 de 2018 y el Acuerdo 118 de 2020 de la ANT, se desarrollarán entre 2021 y 2029 un total de 2.800 procesos de otorgamiento de derechos de uso sobre predios baldíos inadjudicables ubicados en Zonas de Reserva Forestal de Ley 2ª de 1959, en las áreas potenciales determinadas por Ministerio de Ambiente de acuerdo a la zonificación de las mismas, como acción estratégica para mitigar los conflictos socioambientales que se evidencian en estas áreas de bosque reservadas.

Adicional, se establece la generación de un informe anual de intervenciones programadas para el otorgamiento de derechos de uso por parte de la Agencia Nacional de Tierras, que permita aportar a la consolidación del proyecto de contratos de conservación natural, que desde la oferta integral del Gobierno Nacional busca mejorar la calidad de vida de las poblaciones más afectadas por la pobreza y la violencia, priorizando las intervenciones en municipios PDET, áreas con presencia de cultivos ilícitos y núcleos de deforestación. Con lo anterior se espera aportar a la conservación de los ecosistemas estratégicos de las Zonas de Reserva Forestal de la Ley 2ª de 1959, a partir de la regularización de la tierra y la implementación de sistemas sostenibles productivos.

Asimismo, la Agencia Nacional de Tierras entre el 2021 y el 2030 desarrollará una estrategia para la implementación de los procedimientos agrarios en las áreas con alta deforestación, que incluyen la recuperación de baldíos, deslinde y clarificación de tierras y extinción del derecho de dominio, lo cual será crucial para avanzar hacia la sana tenencia favoreciendo la apropiación del territorio y el uso sostenible de los bosques.

Por último, a partir del 2021 la Agencia Nacional de Tierras, apoyada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Instituto Geográfico Agustín Codazzi, la Superintendencia de Notariado y Registro, y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible adelantará la formalización de territorios étnicos incluyendo áreas que se encuentran en los núcleos de alta deforestación, contribuyendo a su consolidación territorial lo cual es estratégico para la protección de los bosques en el marco de la cosmovisión de los pueblos tradicionales.

Para disminuir los conflictos de uso de la tierra y aumentar las capacidades institucionales para la adecuada planeación del territorio con la inclusión de criterios ambientales de reducción de la deforestación, entre 2021 y 2025 el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio liderará con el apoyo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Departamento Nacional de Planeación el fortalecimiento de las capacidades técnicas de los entes territoriales y las autoridades ambientales, orientadas al ajuste y actualización de los instrumentos de ordenamiento territorial, con énfasis en el control de la deforestación y la mitigación del cambio climático, desarrollando para ello jornadas de capacitación y acompañamiento técnico apoyados en herramientas pedagógicas, con especial énfasis en los municipios definidos en la Sentencia de la Amazonía STC 4360.

En el mismo sentido, el Ministerio del Interior en acompañamiento del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible entre el 2021 y el 2022 fortalecerá las estructuras organizativas de las comunidades, y contribuirá a la formulación de los planes de vida, de etnodesarrollo y de Desarrollo Comunal y Comunitario, a través de la incorporación de lineamientos para la prevención de la deforestación y la gestión sociocultural de los bosques en los instrumentos orientadores y en los esquemas de asistencia técnica, contribuyendo así a fortalecer su liderazgo comunitario y coadyuvar a la conservación y manejo sostenible de los recursos naturales y del territorio.

Línea de acción 2.2. Generar capacidades técnicas para desarrollar instrumentos de planificación y ordenación sectorial que eviten deforestación.

Con el fin de mitigar las debilidades de los instrumentos de planeación sectorial e incluir criterios ambientales en los instrumentos de planeación sectorial (transporte, agricultura, minas y energía), bajo el liderazgo del Ministerio de Transporte acompañado por el Instituto Nacional de Vías (Invías) y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, entre el 2020 y 2023 se implementarán los lineamientos de infraestructura verde vial, realizando su socialización y la

capacitación correspondiente a los equipos del sector transporte, entes territoriales y Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, y el ajuste a los instrumentos sectoriales en los que se podrían incorporar dichos lineamientos.

Asimismo, las entidades anteriormente señaladas formularán e implementarán el Plan Amazónico de Transporte Intermodal Sostenible (PATIS) entre 2021 y 2030, para lo cual se conformará una instancia interinstitucional encargada del seguimiento a su formulación, se adelantará su estructuración y adopción formal para finalmente desarrollar un proyecto piloto de infraestructura de transporte intermodal sostenible con criterios de no deforestación y mínimo impacto ambiental en su implementación.

Así mismo, con el liderazgo del Ministerio de Minas y Energía y el apoyo de la Agencia Nacional de Minería se fortalecerá la estrategia de legalidad minera, como mecanismo para prevenir acciones de deforestación, a través del acompañamiento entre 2020 y 2023 a 2.000 mineros del Bajo Cauca, Nariño, Sur de Bolívar y Chocó en su tránsito a la legalidad, y el acompañamiento a partir del 2023 al 2030 a los títulos mineros en temas de fomento.

En línea con lo anterior, el Ministerio de Minas y Energía, en conjunto con la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME) y el Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas (IPSE) diseñarán una estrategia para la estructuración y promoción de soluciones energéticas aisladas, para las zonas no interconectadas de los departamentos de Guaviare, Chocó, Nariño, Putumayo y Caquetá partiendo de un diagnóstico y caracterización de oferta y demanda de energía. Se espera que entre 2021 y 2030 se logre la estructuración y promoción de 10 proyectos con fuentes no convencionales de energía renovable.

Igualmente, desde el sector Agricultura se hace necesaria la promoción de la ganadería sostenible, por lo cual el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, implementará los lineamientos estratégicos para la Ganadería Sostenible con especial atención en las franjas de estabilización de la Frontera Agrícola, la cual deberá ser publicada en el año 2021. Así mismo, en el marco de dicha política, se incorporará una estrategia en el año 2022 para la socialización de los lineamientos a nivel sectorial y territorial.

Con el propósito de superar las debilidades en los instrumentos de planeación sectorial, los sectores de Ambiente, Agricultura, Minas y Energía, Vivienda, Defensa y Comercio incluirán o actualizarán medidas dentro de los Planes Integrales de Gestión de cambio climático sectoriales - PIGCCS, tendientes a contrarrestar los motores de deforestación. Asimismo, con el fin de articular estas acciones con el orden territorial, se realizará la socialización de las medidas propuestas por cada cartera ministerial a través de los nodos de cambio climático. Esta acción se adelantará entre el 2021 y 2025 bajo el liderazgo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible quien actúa como entidad articuladora.

Así mismo, entendiendo el papel del fuego como factor de deforestación y degradación de los bosques, sea de origen natural o antrópico, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible conjuntamente con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural fortalecerán las capacidades de las comunidades para la prevención y mitigación de incendios forestales y de coberturas vegetales en los núcleos de alta deforestación, promoviendo la implementación de buenas prácticas agrícolas y pecuarias.

Con el propósito de reducir la ineficiencia de los mecanismos de articulación existentes para la planeación, ejecución y toma de decisiones, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, entre 2021 y 2026 fortalecerán la estrategia para la implementación y diversificación de acuerdos “cero deforestación” en cadenas productivas priorizadas, con la perspectiva de ampliar los productos, empresas y cadenas y gestionar un mecanismo que permita su diferenciación en el mercado. También entre 2021 y 2023 con el liderazgo del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y el apoyo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se promoverá el cumplimiento de los requisitos de acceso a los mercados internacionales relacionados con sostenibilidad y deforestación en los sectores que involucren productos asociados al ecosistema de bosques y cadenas “cero deforestación”, como es la palma de aceite, cacao, café y banano incentivando la protección de los bosques al tiempo que se generan condiciones para mejorar la productividad local y con ello el bienestar social.

Finalmente, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo apoyado por Procolombia, entre el 2021 y el 2023 aprovecharán oportunidades comerciales para los productos con potencial exportador, de la oferta de las zonas amenazadas por alta deforestación, de manera que se incentiven modelos de comercio justo privilegiando aquellos productos maderables y no maderables que contribuyan a la protección y manejo sostenible de los bosques.

Línea de acción 2.3. Fortalecer la comunicación, el conocimiento y la participación ciudadana para la gobernanza del territorio y la gestión sostenible de los bosques.

Para hacer frente al escaso reconocimiento de la relación de las comunidades en la conservación y uso sostenible del bosque, mediante el liderazgo del Ministerio de Educación, al 2024 se incorporarán en los procesos de educación ambiental y en los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), estrategias que hagan énfasis en la deforestación, el cambio climático y gestión sostenible de los bosques en las diferentes regiones del país afectadas por la deforestación, bajo un enfoque diferencial y de género a través de las asistencias técnicas con Secretarías de Educación, los PRAEs y otros espacios de articulación regional y escolar.

Por su parte, el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), con el fin de mejorar los procesos de transferencia de conocimiento implementará al 2030 una estrategia de formación para el trabajo y emprendimiento, con énfasis en temas de deforestación, cambio climático y gestión sostenible de los bosques, dirigido a las comunidades en las diferentes regiones del país afectadas por la deforestación, fortaleciendo con ello sus capacidades locales e iniciativas que promuevan la conservación y manejo sostenible del recurso forestal.

Finalmente, ante la limitada capacidad institucional para impulsar el uso sostenible de los bosques, el Departamento Nacional de Planeación entre 2021 y 2028 liderará el diseño e implementación de una estrategia de apropiación, que incorpore los lineamientos tácticos de comunicación, lenguaje claro e innovación pública, que promueva la importancia del capital natural, la caracterización de las dinámicas de la deforestación y la gestión integral de los bosques, generando para ello una serie de piezas comunicativas impresas y digitales, así como espacios de socialización y articulación de actores.

Línea de acción 2.4. Planificar y coordinar la inversión para la gestión de los bosques y evitar la deforestación.

Reconociendo la oportunidad que significan los recursos de cooperación internacional en el financiamiento de proyectos orientados a prevenir la deforestación y promover la gestión sostenible de los bosques, la Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia (APC-Colombia) apoyada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible coordinará y articulará la gestión de la cooperación internacional técnica no reembolsable entre los diferentes actores que intervienen en la lucha contra la deforestación y gestión sostenible de los bosques en Colombia de manera permanente hasta el 2030, de tal manera que se identifiquen las prioridades de la cooperación y se promueva la alineación de las intervenciones de los cooperantes y las prioridades del Gobierno Nacional en materia de deforestación.

En complemento, para superar las limitantes en el seguimiento y control de la inversión pública orientada a proyectos de cambio de uso del suelo, el Departamento Nacional de Planeación coordinará y articulará en 2021 la gestión de proyectos en los núcleos de alta deforestación (NAD), a través de la inversión pública financiados por el Presupuesto General de la Nación (PGN), para lo cual se diseñará un instrumento de focalización de proyectos de inversión en el marco de esta política y se incorporará la misma en el Sistema Unificado de Inversiones y Finanzas Públicas (SUIFP).

Así mismo se formularán instrumentos técnicos, para promover la prevención de la deforestación que pueda ser generada por proyectos de inversión pública financiados con recursos de regalías, estos instrumentos serán liderados por el Departamento Nacional de Planeación con apoyo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible entre 2021 y 2022, se diseñará una herramienta para identificar de manera temprana potenciales impactos negativos, asociados a la deforestación en los proyectos de inversión, así como el diseño de criterios e indicadores de no deforestación para la estructuración de proyectos de inversión pública, y de la propuesta para su incorporación en la priorización destinada a las áreas estratégicas previsto en la reforma del Sistema General de Regalías, ante la Comisión Rectora.

5.3.3. Estrategia 3: Acciones para el control territorial que reduzcan las dinámicas ilegales que impulsan los proceso de deforestación

Para atender y frenar la dinámica de las economías ilegales (cultivos ilícitos, extracción ilegal de minerales, tala ilegal de madera, acaparamiento de tierras y corrupción entre otros) esta estrategia contempla medidas encaminadas a la prevención, control y restablecimiento de la legalidad a través del ejercicio de la fuerzas militares, entidad pública en conjunto con la gestión de las entidades de investigación, judicialización y autoridades ambientales.

Línea de acción 3.1. Articular los instrumentos de comando y control en núcleos de alta deforestación y áreas estratégicas de conservación de bosque natural.

Esta línea de acción busca mejorar la gestión del Estado, en relación al control de la deforestación, siendo el principal eje articulador el Consejo Nacional de Lucha contra la Deforestación y otros Crímenes Ambientales Asociados Conaldef⁵², el cual está integrado por el

⁵² Creado por la Ley de 1955 de 2019, mediante la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”.

Ministerio de Defensa Nacional, Ministerio de Justicia y del Derecho, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Procuraduría y Fiscalía.

Pese al gran número de instituciones que lo conforman, se resalta, la necesidad de integrar al Conaldef a aquellas entidades que hacen parte de la cadena de valor de la lucha contra la deforestación, es entonces que bajo este planteamiento se vincula en el marco de la acción propuesta para la presente Política Conpes al Consejo Superior de la Judicatura y a la Superintendencia de Notariado y Registro, en lo relacionado al fortalecimiento de las capacidades administrativas, técnicas y operacionales de Conaldef.

La propuesta de integración y fortalecimiento no solo está direccionada hacia la fase operacional de control, de investigación o de la capacidad sancionatoria del Estado, sino que vincula a las entidades que hacen parte de la apuesta social en el territorio.

La acción de fortalecimiento liderada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, como secretaría técnica de Conaldef, con la participación del Ministerio de Defensa, Superintendencia de Notariado y Registro, Procuraduría, Fiscalía, Consejo Superior de la Judicatura y la Consejería de la Seguridad Nacional contempla para el 2021 el diseño de una herramienta de gestión gerencial orientada a la integración de datos con el objeto de generar la información necesaria que permita dirigir la toma de decisiones para la atención de la lucha contra la deforestación y otros crímenes ambientales asociados. En este sentido, se plantea que para este mismo año se elaboró una batería de indicadores de gestión, recursos, resultados e impactos para realizar el efectivo seguimiento a los programas, planes y estrategias sectoriales impulsadas en el marco de Conaldef.

De otra parte, con el fin de articular los procesos administrativos sancionatorios, policivos y de investigación penal y disciplinaria en la lucha contra la deforestación e identificar su potencial conexidad con estructuras de delincuencia, grupos armados organizados y rentas ilícitas, se desarrollará por los 10 años de vigencia de la política acciones orientadas a la coordinación transectorial en el marco de las Coordinaciones de Monitoreo y Análisis y la Coordinación Interinstitucional de Conaldef.

Como punto de partida se planifica el desarrollo y análisis de la información de inteligencia con énfasis en las dinámicas que impulsan la deforestación, a cargo del Ministerio de Defensa, información que en el marco de la instancia de Conaldef será el insumo para que las entidades que conforman la Coordinación Interinstitucional, así como de aquellas entidades que por la necesidad de los eventos se requiera invitar (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ministerio de Defensa, Fiscalía, Superintendencia de Notariado y Registro y Procuraduría) desarrollen acorde a su misionalidad los procesos requeridos para coordinar la actuación interinstitucional en el marco de la atención a los crímenes ambientales; entre ellos los relacionados con los motores ilegales de deforestación como cultivos ilícitos, accesos terrestres ilegales, pistas aéreas ilegales, acaparamiento de tierras y lavado de activos entre otros.

Finalmente, como resultado de la articulación en relación a la lucha contra la deforestación se llevaran a cabo acciones de control territorial de acuerdo con los planes definidos por el Conaldef y acorde a las competencias de las instituciones intervinientes, que cada vez más permitan tomar medidas anticipadas a los hechos de deforestación.

De otra parte, en relación con lo dispuesto en la Política de Defensa y Seguridad para la legalidad, el emprendimiento y la equidad, donde dispone que los recursos naturales son calificados como intereses nacionales principales y prevalentes, enfrentar las actividades ilícitas en las regiones, romper los círculos de estas economías y sustituirlos por economías lícitas, son actividades necesarias para la lucha contra la deforestación. En este sentido el Ministerio de Defensa Nacional, entre el 2021 y 2022 diseñará la Fuerza de Protección Integral Ambiental para proteger de amenazas internas y externas los recursos hídricos, la biodiversidad y el medio ambiente y así evitar que las economías ilícitas sigan destruyendo esos activos estratégicos de la Nación, tal y como lo dispone la mencionada política.

Como parte del proceso de conformación de la fuerza, se expedirá el acto administrativo por parte del Ministerio de Defensa, y en la búsqueda de recursos que permitan su funcionamiento, se desarrollará la estrategia de financiamiento.

Finalmente, con el fin de fortalecer el Sistema Integrado de Seguridad Rural para los núcleos con alta deforestación, la Policía Nacional y el Ministerio de Defensa Nacional, realizarán el diagnóstico y la planeación de la seguridad ciudadana en áreas rurales con alta deforestación, se fortalecerá el Centro Integrado de Control Operacional Rural (CICOR), orientado a la interoperabilidad de sistemas de información de la Policía Nacional, y se fortalecerán los procesos de capacitación del personal que integra el grupo de Carabineros Guardabosques.

Línea de acción 3.2. Fortalecer las capacidades administrativas, técnicas y legales de las autoridades que intervienen en la prevención, investigación, judicialización y control de los delitos ambientales.

En atención a las acciones de investigación que se realizan en el marco de la protección y conservación de los recursos naturales y especialmente en relación a la deforestación, en cabeza de la Fiscalía General de la Nación, se implementará un programa de fortalecimiento técnico a la cadena de investigación de los delitos para mejorar las competencias de investigación y sanción. Para tal fin, y con el objetivo de integrar los diferentes actores que hacen parte del proceso investigativo y operativo en contra de las actividades ilegales, entre el 2021 y 2022 será estructurado por la Fiscalía General de la Nación un programa de formación dirigido a fiscales, investigadores y peritos especializados, que mejore las competencias laborales. Este programa se implementará por un periodo de tres años.

Para lograr que la cadena de control a la deforestación genere una visión unificada para su eficiente implementación, en el proceso de fortalecimiento de capacidades se vinculará la Fuerza Pública. Las fuerzas adelantan el rol operativo para combatir el accionar delictivo que atenta contra la conservación de los recursos naturales, el Ministerio de Defensa Nacional en conjunto con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el 2021 estructurará los espacios de formación para la Fuerza Pública, con el fin de fortalecer sus capacidades en la prevención y el control territorial de los delitos ambientales. Se elaborará el diagnóstico con las necesidades de fortalecimiento y se generará un plan de incentivos y/o condecoraciones, para reconocer el trabajo de los integrantes de la fuerza pública que realicen acciones u operaciones contundentes de control y vigilancia de los recursos naturales y que contribuyan al control de la deforestación.

El programa de formación se implementará a lo largo de 8 años, iniciando en el 2023, y buscará que las fuerzas mejoren su capacidad de respuesta en lo concerniente a la sostenibilidad y protección ambiental, incrementando su participación en el abordaje de estas temáticas.

Línea de acción 3.3: Implementar acciones de control a economías ilegales impulsoras de deforestación

Mejorar la transparencia y el seguimiento en el sector forestal de los productos provenientes de bosque natural y plantaciones forestales, es esencial para garantizar la legalidad en la cadena de suministro y a la vez aportar a la estrategia de uso legal y sostenible de los bosques. De esta manera, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en acompañamiento del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, y la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), iniciaran en el 2021 la actualización del sistema de trazabilidad forestal.

Este proceso de actualización vincula el desarrollo de los módulos de aprovechamiento y planificación forestal al interior de la plataforma VITAL⁵³, y como elemento prioritario de la trazabilidad del sector se realizará la estructuración del proyecto de integración que permita la interoperabilidad entre los sistemas de información del sector Ambiente y de Agricultura, impulsando un sistema unificado de trazabilidad, acción que se complementará con la correspondiente capacitación y acompañamiento a las entidades de control y seguimiento sobre la gestión de la información generada a partir del 2021 al 2030.

En el mismo sentido, y como aporte en el seguimiento a las operaciones legales de aprovechamiento forestal, se implementará desde la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) una estrategia para el control de los requisitos aduaneros en las exportaciones, previamente establecidos en los listados de productos de la flora silvestre desarrollado por el Ministerio de Ambiente, con sus partidas arancelarias acorde al Decreto 2153 de 2016 del Ministerio de Comercio Industria y Turismo.

5.3.4. Estrategia 4: Fortalecimiento de los sistemas de monitoreo y seguimiento para una administración eficiente del recurso forestal.

Esta estrategia incluye las acciones que buscan asegurar una coordinación y articulación de la información necesaria para la toma de decisiones en relación al monitoreo y seguimiento de la deforestación, a través de la generación de información confiable, consistente y de calidad sobre la oferta y sobre el estado, presión y dinámica del recurso forestal.

Línea de acción 4.1. Implementar estrategias para el fortalecimiento de capacidades técnicas, operativas y financieras para el control de la deforestación y gestión de los bosques.

Para mejorar las condiciones de la información requerida en la toma de decisiones relacionadas con el control de la deforestación, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible diseñará e implementará a partir del 2021 una estrategia de transformación digital del Sistema Nacional Ambiental SINA, a través del Sistema de Información Ambiental de Colombia SIAC. En la estrategia se incluirán acciones de organización, centralización, estandarización e

⁵³ Instrumento a través del cual las Autoridades Ambientales del país automatizan los trámites administrativos de carácter ambiental que se constituyen como requisito previo a la ejecución de proyectos, obras o actividades, bajo los principios de eficiencia, transparencia y eficacia de la gestión pública.

interoperabilidad de la información requerida para el control de la deforestación y demás procesos relacionados y enmarcados en este sistema de información. La estrategia se adelantará en articulación con los lineamientos técnicos establecidos por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Así mismo el IDEAM, con el apoyo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y conforme a lo dispuesto en el Decreto 1655 de 2017, “por medio del cual se establece la organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Información Forestal, el Inventario Forestal Nacional y el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono que hacen parte del Sistema de Información Ambiental para Colombia, y se dictan otras disposiciones”; elaborará anualmente desde el 2022 y hasta el 2024, la reglamentación con la regulación de los mecanismos del Inventario Nacional Forestal, Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono y Sistema Nacional de información Forestal. Adicionalmente desde el 2025 y hasta el 2030, el IDEAM liderará la elaboración de la memoria técnica de los resultados del análisis del monitoreo del bosque natural y la deforestación anual.

Finalmente, con el objeto de generar información para la toma de decisiones en relación a la cadena forestal, el DANE con apoyo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible e IDEAM, fortalecerá técnicamente la Cuenta Nacional de Bosques del Sistema de Cuentas Ambientales y Económicas SCAE – MC, entre 2021 y 2030. Estos avances permitirán contar con información en términos físicos, monetarios y los movimientos dentro de la economía, para productos forestales maderables y no maderables.

Con el propósito de superar las limitaciones de financiación identificadas para garantizar la generación de información acerca de la oferta y estado del recurso forestal y el mantenimiento de los sistemas de Inventario Forestal Nacional, Monitoreo de Bosques y Carbono, y Sistema Nacional de Información Forestal, el IDEAM liderará con apoyo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible el diseño de una estrategia de sostenibilidad financiera, que vincule recursos del presupuesto general de la Nación entre 2022 y 2023. Así mismo el IDEAM elaborará una propuesta que incluya procedimientos para focalizar recursos del Presupuesto General de la Nación PGN, en la financiación o cofinanciación de la Estrategia de Sostenibilidad Financiera diseñada para implementar entre 2024 y hasta el 2026.

Línea de acción 4.2. Generar esquemas de monitoreo y seguimiento a las intervenciones territoriales asociadas al control de la deforestación.

Con el propósito de superar barreras relacionadas con la precisión de la información en el monitoreo de la deforestación y mejorar el monitoreo de las acciones sectoriales que inciden en los procesos de deforestación tanto de forma positiva, como negativa, el IDEAM con el acompañamiento del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el DNP, desarrollará modelos de análisis de la deforestación para la toma de decisiones de política pública. Se trabajará en el desarrollo de un modelo de riesgo de deforestación, a un horizonte de 10 años (2030), programando periodos de ajustes quinquenales. Según resultados obtenidos dentro del modelo se incluirá el análisis prospectivo de los núcleos de deforestación por periodos bienales, desde el 2021 y hasta el 2029.

De igual manera, se generará información con reporte anual del área deforestada, en el marco de los informes de seguimiento nacional e internacional relacionados con la lucha contra la

deforestación (NDC, Nivel Referencia, Estrategia Cambio climático 2050, entre otros). Se identificará la participación porcentual de la deforestación nacional por causas y agentes, así como acciones y sitios críticos de accesibilidad para el monitoreo permanente, control intersectorial y la gestión sostenible de los bosques.

En línea con lo anterior el IDEAM con apoyo de Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, liderará el diseño y posterior implementación de los módulos de seguimiento del recurso forestal: i) Áreas en proceso de restauración, ii) Áreas en manejo forestal sostenible, iii) Acuerdos de conservación y cero deforestación y iv) Degradación de suelos por deforestación desde el año 2022 hasta el 2028.

Así mismo se habilitará el canal de información del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) para generar la interoperabilidad de la Ventanilla Única Forestal, con el Sistema Nacional de Información Forestal (SNIF), también se desarrollará e implementará una estrategia permanente para fortalecer las capacidades técnicas de las autoridades ambientales regionales y urbanas responsables de reportar información a los sistemas de información forestal y de bosques, para mejorar, a través de espacios de formación su conocimiento sobre los procesos de implementación de los módulos de seguimiento elaborados. Como resultado se contará con un reportar anual, desde el 2024 y hasta el 2030, emitido por el IDEAM.

Con el propósito de consolidar procesos de Monitoreo Comunitario Participativo, garantizando el flujo de la información de los sistemas de monitoreo nacionales, desde y hacia, las iniciativas de monitoreo de las comunidades locales, el IDEAM, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, desarrollarán una estrategia de socialización de la información generada por el Inventario Forestal Nacional, el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono, y el Sistema Nacional de Información Forestal SNIF dirigida a actores comunitarios. Así mismo, se realizarán 2 talleres anuales con el objeto de fortalecer las capacidades de las comunidades rurales en el uso de las herramientas del SMBByC. En esta misma línea, el Ministerio de Agricultura, actualizará anualmente la base de datos del mapeo de actores relevantes del sector agropecuario que trabajen este tipo de iniciativas.

Finalmente, en esta estrategia el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible con el apoyo de IDEAM desarrollará lineamientos nacionales para el intercambio y uso de información relevante de los bosques naturales con actores comunitarios.

5.4. Seguimiento

El seguimiento a la ejecución física y presupuestal de las acciones propuestas para el cumplimiento de los objetivos de este documento CONPES se realizará a través del Plan de Acción y Seguimiento (PAS) que se encuentra en el Anexo A. En este se señalan las entidades responsables de cada acción, sus periodos de ejecución, los recursos necesarios y disponibles para llevarlas a cabo, y la importancia de cada acción para el cumplimiento del objetivo general de la política.

Esta política tiene un periodo de implementación de 10 años, iniciando en el año 2020 hasta el 2030. Su seguimiento se hará de manera semestral iniciando su reporte en julio de 2021 y el informe de cierre se realizará con corte a 31 de diciembre de 2030.

GLOSARIO

Adaptación al cambio climático: significa ajustarse, tanto a los efectos ya observados de un clima cambiante, como a los efectos esperados derivados de futuras trayectorias del cambio climático. Este ajuste, conocido entonces como adaptación, significa tanto reducir los riesgos climáticos como aumentar la resiliencia climática en sistemas sociales, naturales y económicos.

Aptitud de uso del suelo: son aquellas características de los suelos, especialmente aquellas de orden físico que generan unas diferencias en las capacidades de uso y diversas exigencias de manejo. En donde según la aptitud de uso del suelo, se genera una capacidad de uso, indicando el grado de intensidad de cultivos que puede aplicarse en el terreno sin que el suelo se afecte en su productividad por razón de la erosión.

Autoridades ambientales: cuando en el presente documento se haga referencia a las autoridades ambientales, se entenderá que incluye a la Unidad Administrativa Especial denominada Parques Nacionales Naturales de Colombia, a las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, a los grandes centros urbanos a los que se refiere el artículo 66 de la Ley 99 de 1993 y a los establecimientos públicos ambientales contemplados en el artículo 13 de la Ley 768 de 2002.

Biodiversidad: variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas. La biodiversidad, se reconoce no solo como atributos naturales (genes, especies y ecosistemas), sino, en un sentido amplio, como la fuente, base y garantía de los servicios ecosistémicos y que resultan vitales para garantizar la viabilidad de los procesos de crecimiento, desarrollo y bienestar de los colombianos.

Bioeconomía: Es un modelo que gestiona eficiente y sosteniblemente la biodiversidad y la biomasa para generar nuevos productos, procesos y servicios de valor agregado, basados en el conocimiento y la innovación (Departamento Nacional de Planeación, 2018).

Catastro: es el inventario o censo, debidamente actualizado y clasificado, de los bienes inmuebles pertenecientes al Estado y a los particulares, con el objeto de lograr su correcta identificación física, jurídica, fiscal y económica.

Conservación de la biodiversidad: es el resultado de una interacción entre sistemas de preservación, restauración, uso sostenible y construcción de conocimiento e información (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2014).

Conflicto de uso: resultado de la discrepancia entre el uso que el hombre hace actualmente del medio natural y el uso que debería tener de acuerdo con sus potencialidades y restricciones ambientales, ecológicas, culturales, sociales y económicas, y por el grado de armonía que existe entre la conservación de la oferta ambiental y el desarrollo sostenible del territorio.

Economía Forestal. Economía basada en el aprovechamiento sostenible del bosque nativo, incluyendo los productos no maderables, y plantaciones forestales (Departamento Nacional de Planeación (DNP), 2018).

Formas de tenencia de la tierra: son todas las posibles relaciones jurídicas que las personas pueden ejercer frente a un inmueble. Es propietario quien detenta el derecho real de dominio que consta en un folio de matrícula inmobiliaria; es poseedor quien sobre un bien inmueble de naturaleza privada actúa con ánimo de propietario con el convencimiento de serlo, pero sin poder demostrar el cumplimiento de los requisitos de la tradición inmobiliaria que le acrediten de manera jurídicamente válida como propietario; es ocupante aquel que ejerce una tenencia material de un inmueble, pero en este caso de naturaleza baldía.

Franja de estabilización de la frontera agrícola: La franja de estabilización comprende las “tierras con vocación agraria” que serán definidas e identificadas en un trabajo conjunto entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y la Unidad de Planeación Rural Agropecuaria, como fuente del Fondo de Tierras para la adjudicación gratuita a sujetos de ordenamiento (en baldíos), así como para la formalización de la pequeña y mediana propiedad rural (Decreto Ley 902 de 2017).

Gestión Forestal: Proceso de planificación y ejecución de prácticas para el manejo y el uso de los bosques y otras tierras boscosas con miras al cumplimiento de objetivos medioambientales, económicos, sociales y/o culturales específicos (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 2006).

Gestión Integral de los Bosques: Implica las medidas, acciones y políticas, que se orientan a mantener y/o generar la oferta de servicios ecosistémicos favoreciendo la conectividad ecológica y la mitigación al cambio climático, la calidad de vida de las comunidades, el gobierno propio de las autoridades étnicas, los conocimientos ancestrales, entre otros factores. Propende por: 1) preservar y conservar los ecosistemas, 2) favorecer la conectividad ecológica, 3) propiciar la mitigación al cambio climático, 4) proteger los conocimientos ancestrales, 5) fortalecer el gobierno propio de las autoridades étnicas y 6) mejorar la calidad de vida de las comunidades (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible & IDEAM, 2018).

Gobernanza forestal: Se refiere a cómo se toman las decisiones relacionadas con los bosques y las comunidades que dependen de ellos, quién es responsable, cómo se ejerce el poder, y cómo se produce la rendición de cuentas. Comprende los procesos de toma de decisiones y las instituciones en los niveles local, nacional, regional y global (Centro para la Investigación Forestal Internacional (CIFOR), 2011).

Manejo forestal sostenible: Instrumento de gestión forestal basada en el uso responsable del bosque, las actividades y prácticas aplicables para el rendimiento sostenible, la reposición, mejoramiento cualitativo y cuantitativo de los recursos y el mantenimiento del equilibrio del ecosistema. (FAO, 2001)

Manejo forestal comunitario: Se refiere al uso planificado de diferentes tipos de bosque por parte de las poblaciones locales; entre ellas, comunidades indígenas, campesinas o tradicionales, asentamientos de colonos, poblaciones ribereñas y pequeños agricultores o finqueros en general. Tiene dos objetivos fundamentales: 1) Asegurar o mejorar el bienestar de los pobladores en comunidades campesinas e indígenas. 2) Contribuir a la conservación de los bosques para asegurar los servicios que estos proporcionan (Centro para la Investigación Forestal Internacional, 2008).

Monitoreo comunitario participativo: Forma de participación social impulsada por las necesidades locales de información, sobre la identificación de las existencias, estado de conservación y gestión de los recursos naturales, que permite a las comunidades indígenas, negras y demás comunidades locales que dependen de los bosques y sus recursos naturales, hacer seguimiento a sus planes de manejo, planes de vida o planes de etno-desarrollo, con el fin de establecer el cumplimiento de estos en un plazo determinado (FAO, MADS, IDEAM, 2018).

Negocios verdes: Son aquellos que contemplan actividades económicas en las que se ofrecen bienes o servicios que generan impactos ambientales positivos, al mismo tiempo que incorporan buenas prácticas ambientales, sociales y económicas, con enfoque de ciclo de vida, contribuyendo a la conservación del ambiente como capital natural que soporta el desarrollo del territorio (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2014).

Pago por servicios ambientales (PSA): Incentivo económico en dinero o en especie que reconocen los interesados de los servicios ambientales a los propietarios, poseedores u ocupantes de buena fe exenta de culpa de los predios que se pretenden proteger y conservar por las acciones de preservación y restauración en áreas estratégicas, mediante la celebración de acuerdos voluntarios entre los interesados de los servicios ambientales y beneficiarios del incentivo (Decreto 1007 de 2018).

Plan de ordenamiento territorial (POT): cuando se hace referencia al POT, se entenderá que comprende los planes básicos de ordenamiento territorial (PBOT) y los esquemas de ordenamiento territorial (EOT), de acuerdo con lo previsto en el artículo 9 de la Ley 388 de 1997 (artículo 8 del Decreto 1504 de 1998).

Predio: terreno o lote individualizado, de propiedad privada o bien fiscal, identificado con un folio de matrícula inmobiliaria (artículo 1 del Decreto 075 de 2013).

Restauración ecológica: actividad que inicia o acelera la recuperación de un ecosistema con respecto a su salud, integridad y sostenibilidad. La restauración busca restablecer no solamente la función del sitio, sino además sus componentes, estructura y complejidad. Un sistema restaurado es capaz de sostenerse así mismo, puede resistir invasiones por nuevas especies, es tan productivo como el original y tiene interacciones bióticas similares al original.

Rehabilitación: comparte con la restauración ecológica la idea de tener como referencia a los ecosistemas históricos, pero difiere en sus estrategias y metas. Esta no implica llegar a un estado original, y se enfoca en el restablecimiento de manera parcial de elementos estructurales o funcionales del ecosistema deteriorado, así como de la productividad y los servicios ambientales que provee el ecosistema.

Recuperación: se refiere a recuperar algunos servicios ecosistémicos de interés social. Generalmente los ecosistemas resultantes no son auto sostenibles y no se parecen al sistema predisturbio. Busca retornar la utilidad del ecosistema para la prestación de servicios ambientales diferentes a los del ecosistema original, integrándolo ecológica y paisajísticamente a su entorno.

Resiliencia: capacidad de un sistema para lidiar con el cambio y continuar desarrollándose (Centro de Resiliencia de Estocolmo, 2018).

Servicios ecosistémicos: los servicios ecosistémicos son los beneficios directos e indirectos que la humanidad recibe de la biodiversidad y que son el resultado de la interacción entre los diferentes componentes, estructuras y funciones que constituyen la biodiversidad de los cuales depende directa e indirectamente el desarrollo de todas las actividades humanas de producción, extracción, asentamiento y consumo, así como el bienestar de nuestras sociedades. Se identifican 4 tipos de servicios ecosistémicos: soporte, regulación, provisión y valores culturales.

Uso del suelo: es la destinación asignada al suelo por el plan de ordenamiento territorial o los instrumentos que lo desarrollen o complementen, de conformidad con las actividades que se puedan desarrollar sobre el mismo. Los usos pueden ser principales, compatibles, complementarios, restringidos y prohibidos. Cuando un uso no haya sido clasificado como principal, compatible, complementario o restringido se entenderá prohibido (artículo 2 del Decreto 4065 de 2008104).

Uso sostenible: tiene como objetivo retornar la funcionalidad de un ecosistema sin tener como referencia un estado pre-disturbio. En esta, se reemplaza un ecosistema degradado por otro productivo, pero estas acciones no llevan al ecosistema original. Incluye técnicas como la estabilización, el mejoramiento estético, sistemas silvopastoriles, agroforestales, silviculturales y por lo general, el retorno de las tierras a lo que se consideraría un propósito funcional dentro del contexto regional.

ANEXOS

Anexo A. Normativa para el control de la deforestación y gestión de los bosques

Instrumento	Descripción u objeto	Relación con Política para el Control de la Deforestación y Gestión Sostenible de los Bosques
Decreto Legislativo 2278/53	Define los Bosques de Interés General y Zonas Forestales Protectoras de pendientes, cabeceras y márgenes de ríos, manantiales, etc.	Restringe la intervención sobre bosques protectores de pendientes y aguas.
Ley 2/59; Decretos 0111/59 y 2278/53	Sobre economía forestal de la Nación y conservación de recursos naturales renovables	Declara siete zonas de Reserva Forestal de la Nación y define como su finalidad la conservación y el aprovechamiento forestal.
Ley 37/1989	Crea el Servicio Forestal y estructura el Plan Nacional de Desarrollo Forestal	Hasta ahora no se ha dado cumplimiento a la creación del Servicio Forestal Nacional, por lo que la institucionalidad forestal se encuentra desarticulada y carece de un servicio de extensión forestal.
Decreto Ley 2811/74	Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y no Renovables y de Protección al Medio Ambiente	Regula el manejo de los recursos naturales renovables y la defensa del ambiente. Establece normas sobre bosques y sus recursos. El Título 3 define y regula las áreas forestales, su aprovechamiento, investigación, manejo sostenible, entre otros.
Ley 99/93	Crea el Ministerio del Medio Ambiente, las autoridades, institutos y funciones del SINA	El Ministerio de Ambiente es el rector de la política forestal, en especial de la conservación de los bosques naturales, las autoridades ambientales del SINA la deben ejecutar.
Ley 139/94	Crea el Certificado de Incentivo Forestal - CIF (de conservación y de plantaciones forestales).	El CIF para bosque natural es un incentivo a la conservación y al mantenimiento de servicios ambientales, el incentivo no ha entrado en vigencia.
Ley 388/1997; Decretos que reglamentan 2201/03; 3600/07	Promueve el ordenamiento del territorio, el uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa del patrimonio ecológico en el nivel municipal y distrital	Promueve la concurrencia de la nación, entes territoriales, autoridades ambientales, instancias y autoridades administrativas y de planificación en materia de ordenamiento territorial. Incluyendo determinantes de conservación, protección de recursos y prevención de riesgos naturales
Decreto 2372/10	Reglamenta el Sistema Nacional de Áreas Protegidas y sus categorías de manejo	La norma define alcances, objetivos, clases de áreas protegidas públicas y privadas que abarcan ecosistemas forestales sujetos a deforestación y actividades ilícitas.
Resoluciones de zonificación de Reservas Forestales: 1922, 1923, 1924, 1925, 1926 de 2013	Establece la zonificación diferencial según fines de protección o producción de las reservas de Ley 2/59	Determina las actividades permitidas en cada tipo de zona (A, B y C), es una zonificación de tipo indicativa a escala 1:100.000, la cual debe tenerse en cuenta para ejercicios de ordenamiento territorial.
Decreto 2041/14	Reglamenta las especificaciones, requisitos y actividades sujeto de licenciamiento ambiental	Asegura prohibiciones, previene y establece competencias para exigir estudios, alternativas, actividades de mitigación y planes de manejo que evitan afectaciones o sustracciones a ecosistemas forestales estratégicos de importancia ecológica
Decreto 1076/2015	Expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. Incluye estructura institucional del SINA, régimen del sector ambiente, recursos, principios de interpretación, entre otros	Recoge y unifica en un instrumento todas las normas vigentes hasta la fecha, que desarrollan las leyes en materia ambiental. Estructura normas de bosques, recursos forestales, flora silvestre y biodiversidad.
Decreto 870/2017	Crea el Pago por Servicios Ambientales y otros incentivos	Establece las bases para la internalización económica de los servicios ecosistémicos
Decreto 1257/2017	Crea la Comisión Intersectorial para el Control de la Deforestación y la Gestión Integral para la Protección de Bosques Naturales (CICOD)	Instrumento de coordinación entre autoridades y sectores para mejorar la efectividad del control y fiscalización a la deforestación

Decreto 1655/2017	Establece la organización y el funcionamiento del Sistema Nacional de Información Forestal (SNIF), el Inventario Forestal Nacional (IFN) y el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono (SMBYC).	Este decreto define los objetivos, funcionamiento y articulación entre los tres sistemas, los cuales son instrumentos para la generación de información oficial que permita tomar decisiones, formular políticas y normas para la planificación y gestión sostenible de los bosques naturales en el país
Resolución 1909 de 2017	Por la cual se establece el Salvoconducto Único Nacional en Línea para la movilización de especímenes de la diversidad biológica	Esta Resolución genera una evolución en el mecanismo de control y seguimiento a los especímenes de diversidad biológica autorizados para su movilización en el país y es la apertura para el Sistema Nacional de Trazabilidad Forestal en línea.
Resolución 261/2018	Por medio de la cual se define la frontera agrícola nacional y se adopta la metodología para la identificación general	Esta resolución define la frontera agrícola, sus objetivos, alcance, características, ámbito y su incorporación en los instrumentos de planificación del sector agropecuario.
Ley 1953/2018	Ley de Cambio Climático	Define que el SMBYC (IDEAM) generará la información oficial para la adopción de medidas que conduzcan a reducir la deforestación y contribuyan a la planificación y gestión sostenible de los bosques y establece la responsabilidad a los Ministerios que hacen parte de la CICC de impartir directrices y adoptar las acciones necesarias para el cumplimiento de la meta de reducción de GEI.
Ley 1955/2019	Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia, pacto por la equidad”.	Crea el Consejo Nacional de Lucha contra la deforestación y otros crímenes ambientales asociados CONALDEF para la defensa del agua, la biodiversidad y el medio ambiente.

Anexo B. Caracterización de los núcleos de deforestación.

ARCO DE DEFORESTACIÓN DE LA AMAZONIA

Localización y generalidades	Núcleos asociados a la región	Causas de pérdida de bosque
Departamentos: Caquetá, Cauca, Guaviare, Meta y Putumayo Municipios: 40 PNN: 7 Resguardos indígenas: 100 Autoridades Ambientales: PNN, CORPOAMAZONÍA, CORMACARENA, CDA y CRC	1. Núcleo Sabanas del Yará – Bajo Cagúan 2. Núcleo Guaviare (Marginal de la Selva) 3. Núcleo Sur del Meta. 4. Núcleo Putumayo. 5. Núcleo Mapiripán. En total para estos núcleos se reportan 92.301 habitantes y 222 asentamientos. Abarcan un área total de 8.929.416 ha, de las cuales el 54% se encuentran bajo cobertura boscosa Deforestación acumulada (2000 - 2018) de 1.291.656 ha que corresponden al 48% del total nacional. El 29,1 % del área está dedicado a usos no forestales (cultivos principales plátano, yuca y maíz amarillo). El 23,7 % de las unidades productivas de los núcleos se encuentran bajo la cobertura de pastos sembrados sin uso, y un 0,1% con minería.	La pérdida de bosques en la región es ocasionada por: (i) Fenómenos de praderización orientados hacia malas prácticas de ganadería extensiva y/o acaparamiento de tierras por parte de inversores que buscan la valorización de nuevas áreas productivas o la generación de rentas. (ii) Deforestación asociada a la usurpación de tierras públicas (baldíos y áreas protegidas) y de resguardos indígenas. (iii) Persistencia de cultivos de uso ilícito en todo el arco (incluso en áreas protegidas y resguardos). (iv) Tala ilegal para la comercialización de especies con alto valor comercial. Estas causas han sido dinamizadas por la presencia de grupos armados ilegales que buscan el control del territorio. También por la realización de quemas que pueden derivar en incendios forestales y la expansión de infraestructura vial no planificada (vías informales asociadas al trazado de la carretera marginal de la selva y en las Sabanas del Yará).

Fuente: elaboración propia a partir de información de (IDEAM - SMBYC, 2020).

REGIÓN ANDINA

Localización y generalidades	Núcleos asociados a la región	Causas de pérdida de bosque
Departamentos: Antioquia, Bolívar, Boyacá, Cesar, Norte de Santander, Santander y Sucre Municipios: 62 PNN: 1 Catatumbo Barí	1. Núcleo Andina Centro -Antioquia - Sur de Bolívar-Santander. 2. Núcleo Andina Norte – Catatumbo. Cubren un área de 3.097.771 ha, de las cuales el 44 % corresponden a bosque. Los núcleos presentan una deforestación acumulada (2000 -2018) de 270.355 ha, lo que corresponde al 10,1 % del total nacional para este mismo periodo. En estos núcleos se reportan 71.557	La pérdida de bosques en la región es ocasionada por: (i) Extracción de minerales. (ii) Cultivos de uso ilícito. (iii) Expansión agropecuaria. (iv) Extracción de madera. En las primeras décadas la deforestación presentó gran influencia por la actividad ganadera, se consolidó la transformación de bosques a pastos.

Resguardos indígenas: 9 Autoridades Ambientales: PNN, CORPOCESAR, CORPONOR, CAS, CORANTIOQUIA, CSB, CORPOBOYACA, y CARSUCRE	habitantes y 176 asentamientos. Los usos reportados indican que 59 % está dedicado a usos no forestales (la palma africana, cacao, plátano y yuca). El 26,6 % de las unidades productivas de los núcleos se encuentran bajo la cobertura de pastos sembrados sin uso.	Para la región, y en especial para la zona del Catatumbo al inicio del periodo de análisis (2000-2018), los cultivos de uso ilícito se incrementaron, y han presentado un crecimiento acelerado desde el año 2010 (González et al. 2018). El cultivo y el mercado de la hoja de coca son incentivados por grupos armados ilegales, cuyo accionar también limita la efectividad de los programas de sustitución.
---	---	--

Fuente: elaboración propia a partir de información de (IDEAM - SMBYC, 2020).

REGIÓN ORINOQUIA

Localización y generalidades	Núcleos asociados a la región	Causas de pérdida de bosque
Departamento: Arauca Municipios: 4 Resguardos indígenas: 8 Autoridad Ambiental: CORPORINOQUIA	1. Núcleo Sarare - Arauca Cubre un área de 231.488 ha, de las cuales el 24,6 % se encuentran en bosque. Para el periodo 2000 – 2018 se reportaron 23.271 ha deforestadas, lo que corresponde al 0,9 % de la deforestación nacional para este mismo periodo. En este núcleo habitan 1.610 personas, y se reportan 9 asentamientos. Los usos reportados para estos núcleos indican que el 48 % está dedicado a usos no forestales (plátano, cacao y maíz amarillo). El 6,5 % de las unidades productivas de los núcleos se encuentran bajo la cobertura de pastos sembrados sin uso.	La pérdida de bosques en la región es ocasionada por: (i) Ganadería extensiva. (ii) Cultivos de uso ilícito. (iii) Expansión de infraestructura vial. En el período analizado (2000-2018), el establecimiento de pastizales dedicados a la ganadería bovina ha sido una de las actividades económicas más representativas de la zona. Las malas prácticas relacionadas con esta actividad continúan expandiéndose ilegalmente sobre los bosques remanentes, que presentan un alto grado de fragmentación y se encuentran generalmente rodeados por áreas de pastoreo.

Fuente: elaboración propia a partir de información de (IDEAM - SMBYC, 2020).

REGIÓN PACÍFICO

Localización y generalidades	Núcleos asociados a la región	Causas de pérdida de bosque
<p>Departamentos: Antioquia, Chocó, Córdoba y Nariño</p> <p>Municipios: 44 (de ellos 31 municipios PDET)</p> <p>PNN: 3 (Paramillo, Sanquianga y Katíos)</p> <p>Resguardos indígenas: 62</p> <p>Autoridades Ambientales: PNN, CORANTIOQUIA, CODECHOCO, CVS y CORPONARIÑO</p>	<p>1. Núcleo Pacífico Norte. 2. Núcleo Pacífico Centro. 3. Núcleo Pacífico Sur.</p> <p>Cubren un área de 2.433.152 ha, de las cuales el 60 % corresponden a bosque.</p> <p>Los núcleos asociados a esta región presentan una deforestación acumulada (2000 -2018) de 141.398 ha lo que corresponde al 5,2 % de la deforestación nacional para este mismo periodo.</p> <p>En estos núcleos se reportan 131.477 habitantes y 265 asentamientos.</p> <p>Los usos reportados indican que 28 % está dedicado a usos no forestales (banano, plátano, arroz, yuca y maíz amarillo).</p> <p>En relación con la minería, en el núcleo de Pacífico Centro se reporta el 8,4 % de las unidades productivas en relación con este uso y el 2,8 % de unidades para el núcleo de Pacífico Sur.</p>	<p>La pérdida de bosques en la región es ocasionada por:</p> <p>(i) Extracción ilícita de minerales. (ii) Cultivos de uso ilícito. (iii) Expansión agropecuaria (ganadería y cultivos de mediana y gran escala). (iv) Extracción de madera. (v) construcción y mejoramiento de vías informales.</p> <p>La dinámica de pérdida de bosque en la región se concentra sobre los principales ejes fluviales.</p> <p>La disputa entre grupos armados ilegales por el control del territorio ha ocasionado que en algunas áreas se incremente la siembra de cultivos ilícitos de coca (en 2019 el SIMCI reportó 57.897 ha en esta región), y la tala y el comercio ilícito de maderas finas con destino a la ciudad de Pasto o la frontera con Ecuador.</p> <p>La minería tradicional es una actividad con historia y arraigo cultural en la región que inicialmente no generaba impactos significativos sobre la cobertura boscosa; no obstante, la extracción ilícita de oro se incrementó y se masificó en el núcleo, principalmente en la parte centro y sur, convirtiéndose en la principal causa directa de deforestación en la zona, particularmente sobre los márgenes de los ríos Quito, Atrato y San Juan. (González et al. 2018; Vélez et al. 2020).</p>

Fuente: elaboración propia a partir de información de (IDEAM - SMBYC, 2020).

BIBLIOGRAFÍA

- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural Agropecuario, Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA). (2017). *Identificación general de la frontera agrícola en Colombia*. Bogotá (Colombia): MADR, UPRA.
- Sinchi - WWF. (2015). *Identificación de los motores, agentes y causas subyacentes de la deforestación en el Departamento del Putumayo: Valle del Sibundoy, municipios de Villagarzón y Puerto Leguizamó. Informe técnico final del convenio*.
- Agencia de Renovación del Territorio (ART). (9 de 2019). *Renovación del Territorio*. Obtenido de Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial - PDET: http://www.renovacionterritoio.gov.co/Documentos/planes_estrategicos/planes_de_accion_para_la_transformacion_regional_patr
- Agencia Nacional de Tierras (ANT). (2018). *Acuerdo* 58. 04.
- Andrade, G. (2011). Estado del conocimiento de la biodiversidad en Colombia y sus amenazas. Consideraciones para fortalecer la interacción ciencia-política. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 35(137), 491-507.
- Aparicio, S. (2018). *Mecanismo de transparencia para la estrategia integral de control a la deforestación y gestión de los bosques*. Bogotá.
- Armenteras, D. G.-D. (2018). *Causas de Degradación Forestal en Colombia: una primera aproximación*. Bogotá: Universidad Nacional - IDEAM.
- Banco Mundial. (2004). *Colombia: Una política de tierras en transición*. Bogotá, Colombia: Documento CEDE.
- BenDor T, Lester TW, Livengood A, Davis A, Yonavjak L. (2015). *Estimating the Size and Impact of the Ecological Restoration Economy*. *PLoS ONE*. Obtenido de <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0128339>
- BID. (2017). *Estrategias de aprovechamiento del modelo económico ambiental integrado (IEEM) para la política pública en el marco del posconflicto colombiano*. Bogotá.
- Castaño Uribe, C. (2003). *Vías, bosque y conflicto social en Colombia. En Guerra sociedad y medio ambiente*. Bogotá D.C., Colombia: Foro Nacional Ambiental.
- Centro para la Investigación Forestal Internacional (CIFOR). (2008). *Manejo forestal comunitario en América Latina. Experiencias, lecciones aprendidas y retos para el futuro*. Bogor, Indonesia: César Sabogal, Wil de Jong, Benno Pokorny y Bastiaan Louman.
- CGFM. (diciembre de 2018). Plan Bicentenario, Héroes de la Libertad. *Plan Bicentenario, Héroes de la Libertad*. Bogotá D.C., Colombia.
- CGFM. (9 de mayo de 2019). Plan de Operación Mayor "Artemisa" para la preservación y defensa del agua, la biodiversidad y los recursos naturales". *Preservación y defensa del agua, la biodiversidad y los recursos naturales*. Bogotá D.C., Colombia.
- Congreso de Colombia. (24 de julio de 2000). Ley 599 de 2000. Bogotá.
- Contraloría General de la Nación. (2019). *Informe sobre el estado de los Recursos Naturales y del Ambiente 2018 -2019*. Bogotá: Contraloría General de la República.
- Cruz, A. (2014). Análisis de oportunidades, desafíos y estrategias para la implementación del mecanismo REDD+ como instrumento para el Manejo forestal en Colombia. *Tesis de grado Meritoria*. Bogotá: Ministerio de Relaciones Exteriores, Universidad Externado de Colombia, Instituto de Altos Estudios para el Desarrollo.
- DANE. (2015). *Censo Nacional Agropecuario*. Bogotá.
- Departamento Administrativo de la Presidencia de la República. (2019). Proyecto de Decreto Reglamentario ZEII.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2018b). *Medida de pobreza multidimensional municipal de fuente censal 2018*. Recuperado el 10 de junio de 2020, de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/pobreza-y-desigualdad/medida-de-pobreza-multidimensional-de-fuente-censal>
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2018). *CONPES 3934 POLÍTICA DE CRECIMIENTO VERDE*. Bogotá.
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2015). *El campo Colombiano: un camino hacia el bienestar y la paz*. Bogotá, Colombia.
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2018). *CONPES 3934 Política de Crecimiento Verde*. Bogotá.

- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2018). *CONPES 3934 Política de Crecimiento Verde*. Bogotá.
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2019). *Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018 - 2022. Pacto por Colombia: Pacto por la Equidad*. Bogotá.
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2019). *Plan Nacional de Desarrollo 2018 -2022: Pacto por Colombia, pacto por la equidad*. Bogotá.
- Departamento Nacional de Planeación. (2015). *CONPES 3850 FONDO COLOMBIA EN PAZ*. Bogotá.
- DNP. (2017). *Efectos económicos de futuras sequías en Colombia: Estimación a partir del fenómeno del Niño 2015*. Bogotá, D.C. : Dirección de Estudios Económicos.
- Environmental Investigation Agency. (2019). *Condenando el Bosque, Ilegalidad y Falta de Gobernanza en la Amazonía*. EIA.
- Etter, A. y. (2014). *Escenarios futuros de la cobertura forestal en Colombia*. En: Bello et al (ed) *Biodiversidad 2014. Estado y tendencias de la biodiversidad continental en Colombia*. Bogotá D.C: Instituto Alexander von Humboldt.
- Fanzeres, A., Ortiz von Halle, B., Torres, J., Orozco, J., Mondragón, M., Menton, M., . . . Kometer, R. y. (2014). *Propuesta Metodológica para la Medición y Evaluación de la Gobernanza Forestal en Brasil, Colombia, Ecuador y Perú*. TRAFFIC. Cambridge.
- FAO. (1999). *Situación y perspectivas de la conservación y el desarrollo de los bosques*. Obtenido de <http://www.fao.org/docrep/W4345S/w4345s03.htm>
- FAO. (1999; 2019). *Situación y perspectivas de la conservación y el desarrollo de los bosques*. Obtenido de <http://www.fao.org/docrep/W4345S/w4345s03.htm>; <http://www.fao.org/resources/infographics/infographics-details/es/c/1185969/>
- FAO. (2000). *Forest Resources Assessment*. Roma: <http://www.fao.org/publications/es>.
- FAO. (2015). *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2015 ¿Cómo están cambiando los bosques en el mundo?* Roma.
- FAO. (2016). *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2015 ¿Cómo están cambiando los bosques del mundo?* Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- FAO. (2018). *El estado de los bosques del mundo - Las vías forestales hacia el desarrollo sostenible*. Roma.
- FAO. (2018). *Panorama de la pobreza rural en América Latina y el Caribe*. Obtenido de <http://www.fao.org/3/CA2275ES/ca2275es.pdf>
- FAO. (s.f.). *Tendencias y situación actual de la contribución del sector forestal a las economías nacionales*. Bogotá.
- FAO, MADS, IDEAM. (2018). *Caracterización de las principales causas y agentes de la deforestación a nivel nacional. Período 2005-2015*. Bogotá: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- Fiscalía General de la Nación . (2018). *Proyecto de cooperación técnica Colombo- Noruega, fortalecimiento de la investigación judicial*. Bogotá.
- GDIAM -Grupo de Diálogo sobre Minería en Colombia-. (2016). *Propuestas para una visión compartida sobre la Minería en Colombia*. Bogotá.
- GGGI, DNP, ONFA. (2018). *Diagnóstico sintético del sector forestal en Colombia: principales características, barreras y oportunidades para su desarrollo*. Bogotá: Global Green Group Institute - GGGI, Departamento Nacional de Planeación - DNP, ONF Andina - ONFA.
- GIZ. (2017). *Policy brief: Coca y deforestación. Mensajes de acción para la planeación del desarrollo*. Bogotá.
- González, J. A. (2018). *Lineamientos conceptuales y metodológicos para la caracterización de causas y agentes de la deforestación en Colombia*. Colombia, Bogotá: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales-IDEAM-. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Programa ONU-REDD.
- González, J. C. (2018). *Caracterización de las principales causas y agentes de la deforestación a nivel nacional período 2005-2015*. Bogotá: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM-. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Programa ONU-REDD.
- González, J. M. (2017). *Modelación espacial de la deforestación en el bioma Amazónico Colombiano*. México D.F.: UNAM.
- González, J. P. (2018). *Escenarios de deforestación para la toma de decisiones: propuesta metodológica*. Bogotá: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM-. Programa ONU-REDD.

- González, J., Pérez, I., Cubillos, M., Zúñiga, E., Cubillos, A., Arias, M., Chadid, M. (2018). *Escenarios de deforestación para la toma de decisiones: propuesta metodológica y ámbito de aplicación*. Bogotá: IDEAM - ONU REDD+.
- IDEAM - SMBYC. (2020). *Reporte final de cifras de la deforestación 2019*. Bogotá.
- IDEAM - SNIF . (2016). *Reporte de estadísticas forestales*. Bogotá.
- IDEAM. (09 de 2019). *Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono*. Obtenido de Indicadores ambientales- Bosques y Recursos Forestales- : <http://smbyc.ideam.gov.co/MonitoreoBC-WEB/reportes/paginaIndicadores.jsp>
- IDEAM. (09 de 2019). *Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono*. Obtenido de Detección temprana de deforestación: <http://smbyc.ideam.gov.co/MonitoreoBC-WEB/pub/alertasDeforestacion.jsp?0.7738259438634427>
- IDEAM, MADS. (2017). *Estrategia integral de control a la deforestación*. Obtenido de Actualización de cifras de monitoreo de bosques 2016: <http://www.ideam.gov.co/documents/24277/0/Presentaci%97n+Estrategia+Integral+de+Control+a+a+Deforestaci%97n/173f79bf-3e68-4cbc-9387-80123d09b5e2>
- IDEAM, MADS. (2018). *Caracterización de las principales causas y agentes de la deforestación a nivel nacional. Período 2005-2015*. Bogotá: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- IDEAM, P. M. (2018). *Segundo Informe Bienal de Actualización de Colombia a la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC)*. Bogotá D.C., Colombia.: IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, FMAM.
- IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA. (2018). *Segundo Informe Bienal de Actualización de Colombia a la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático* . Bogotá.
- Laporte A., P. B. (2012). *Descripción argumentada de los servicios brindados por los bosques*. Envol Vert.
- LEAD & FAO. (2009). *La larga sombra del ganado: problemas ambientales y opciones*. Roma.
- MADS - IDEAM. (2018). *Estrategia Integral de Control de la Deforestación y Gestión de los Bosques*. Bogotá.
- Meza, M. C., González, T. M., & Armenteras, D. (S.F.). *Proposal for an integrated fire management in Colombia*. USAID.
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2002). *Plan Nacional de Prevención, control de incendios forestales y restauración de áreas afectadas*. Recuperado el 03 de 2020, de https://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Los-Incendios-Forestales/554_plan_prevenion_incendios.pdf
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Decreto número 2363 (7 de 12 de 2015).
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Decreto 893 (28 de 5 de 2017).
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2018). *Resolución 261*. 2018.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2015). *Plan Nacional de Restauración. Restauración ecológica, rehabilitación y recuperación de áreas disturbadas*. Bogotá.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Instituto Humboldt. (s.f.). *Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE)*. Bogotá: HUmboldt.
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2010). *Estrategia Nacional de prevención, seguimiento y control forestal*. Bogotá: MAVDT.
- Ministerio de Defensa Nacional. (junio de 2016). *Plan Estratégico del sector Defensa y Seguridad – Guía de Planeamiento Estratégico 2016 – 2018*. Bogotá D.C., Colombia. Obtenido de https://www.mindefensa.gov.co/irj/go/km/docs/Mindefensa/Documentos/descargas/Sobre_el_Ministerio/Planeacion/PoliticasyGuia_Planeamiento_Estrategico_2016-2018.pdf
- Ministerio de Minas y Energía & UNODC. (2019). *Explotación de oro de aluvión. Evidencias a partir de percepción remota 2018*. Bogotá, DC. Colombia.
- Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC). (2018). *Comunidad, bosque y coca: un camino para la acción*. Bogotá.
- Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito -UNODC-. (2018). *Comunidad, bosque y coca: un camino para la acción*. Bogotá D.C.
- Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el delito (UNODC) - Sistema de Monitoreo de Cultivos Ilícitos (SIMCI). (2020). *Informe de Monitoreo de Territorios Afectados por Cultivos Ilícitos en Colombia*. Bogotá: UNODC - SIMCI.

- ONF Andina. (2018). *Estudio sobre la Economía Forestal en el marco de la Misión de Crecimiento Verde en Colombia*. Bogotá.
- ONF Andina. (2019). *Caracterización económica del Manejo Forestal Sostenible Comunitario en Colombia, y recomendaciones para el ajuste de instrumentos financieros (créditos) para su implementación*. Bogotá.
- Parrotta, J., & Agnoletti, M. (2007). *Traditional forest knowledge: Challegens and oportunities*. Forest Ecology and Management.
- Pizano, C., & H.García. (2014). *El Bosque seco Tropical en Colombia*. Bogotá,D.C., Colombia: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH) .
- Riascos de la Peña, J. (2018). *Insumos para la política de lucha contra la deforestación. Artículo 171 Ley 1753 Plan Nacional de Desarrollo 2014 - 2018*. Bogotá: Programa ONU REDD.
- SINCHI. (19 de 05 de 2020). *Sistema de Información Ambiental Territorial de la Amazonía Colombiana*. Obtenido de <http://siatac.co/web/guest/praderizacion1>
- UNODC, O. d. (2018). *Comunidad, bosque y coca: Un camino hacia la acción*. Bogotá.
- UPRA. (2013). *Consolidación de la Metodología General de Evaluación de Tierras para la Zonificación con Fines Agropecuarios a Nivel Nacional*, . Bogotá, D.C., Colombia.
- Victorino, A. e. (2012). *Bosques para las personas: Memorias del Año Internacional de los Bosques, 2011*. Bogotá: Ediprint Ltda.