

# INFORME DE GESTIÓN

Ministerio de Ambiente y  
Desarrollo Sostenible



2017

BOGOTÁ / ENERO 2018



MINAMBIENTE



GOBIERNO DE COLOMBIA



**Luis Gilberto Murillo Urrutia**  
Ministro de Ambiente y Desarrollo Soostenible

**Paola A. Vásquez R.**  
Secretaría General

**Jaime Asprilla M.**  
Director General de Ordenamiento Ambiental Territorial y Coordinación del Sistema Nacional Ambiental –SINA ( E )

**Nelson Eduardo Gutiérrez S.**  
Jefe Oficina Asesora Planeación

**Jaime Asprilla M.**  
Jefe Oficina Jurídica

**Natalia Baquero**  
Jefe Oficina Control Interno

**Mauricio José Mira P.**  
Jefe Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles

**Angélica Mayolo O.**  
Jefe Oficina de Asuntos Internacionales

**Gilber Corrales R.**  
Jefe Oficina de Tecnologías de Información y Comunicación

**César Augusto Rey A.**  
Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

**Jairton Diez Díaz**  
Director de Gestión Integral del Recurso Hídrico

**Andrea Ramírez**  
Directora de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos.

**Mariana Rojas L.**  
Directora de Cambio Climático

**Jairo Orlando Homez Sánchez**  
Director de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana ( E )

**Kandya Gisella Obezo Casseres**  
Subdirectora Educación y Participación

---

**Compilación**  
María Isabel Ortiz V.

**Revisión general**  
Dorian A. Muñoz R.

# Contenido

<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>4</b>
<b>1. PROTEGER Y ASEGURAR EL USO SOSTENIBLE DEL CAPITAL NATURAL Y MEJORAR LA CALIDAD Y LA GOBERNANZA AMBIENTAL</b>	<b>6</b>
1.1. Conservar y asegurar el uso sostenible del capital natural marino y continental de la Nación	7
1.2. Ordenamiento integral del territorio para el desarrollo sostenible	37
1.3. Mejorar la calidad ambiental a partir del fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos, buscando mejorar la competitividad	55
1.4. Marco Estratégico para la gestión de Cambio Climático	112
1.5. Fortalecimiento institucional y gobernanza para optimizar el desempeño del SINA, la educación e investigación y la generación de información y conocimiento ambiental.	139
<b>2. LOGRAR UN CRECIMIENTO RESILIENTE Y REDUCIR LA VULNERABILIDAD FRENTE A LOS RIESGOS DE DESASTRES AL CAMBIO CLIMÁTICO</b>	<b>150</b>
2.1. Fortalecer los procesos de la gestión del riesgo: conocimiento, reducción y manejo	151
<b>3. BUEN GOBIERNO</b>	<b>154</b>
3.1. Promover la eficiencia y eficacia administrativa	155
3.2. Optimizar la gestión de la información	158
3.3. Seguimiento y evaluación de las políticas públicas	160
3.4. Optimizar la gestión de la inversión de los recursos públicos	163
3.5. Promover y asegurar los intereses nacionales de la política exterior y cooperación internacional	170

# Presentación



El Gobierno del Presidente Santos está dejando un legado de transformaciones institucionales que han tenido un impacto positivo sobre la calidad ambiental y la conservación del patrimonio natural de Colombia, lo que ha puesto al país en un lugar destacado de liderazgo ambiental en el contexto internacional. La principal transformación fue volver a poner en funcionamiento el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para liderar el tránsito del país hacia un nuevo modelo económico sostenible con bases firmes en nuestros activos ambientales.

Desde tal compromiso con el ambiente y los recursos naturales, hemos trazado 5 líneas estratégicas que buscan la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático en el país; la declaratoria de áreas protegidas, conservación y uso de la biodiversidad; la conservación de las fuentes hídricas; la producción y

consumo sostenible, los servicios ambientales y emprendimientos verdes; y la restauración y recuperación de ecosistemas degradados.

Con la implementación de estas líneas hemos logrado importantes avances, por mencionar algunos, aumentamos la cantidad de áreas protegidas en el país, de 23.4 millones de hectáreas en 2014 a 23.9 ha en 2017 y en 2018 serán 26 millones, más de la quinta parte de la superficie terrestre del país; delimitamos 23 páramos para proteger las fábricas del recurso más valioso, el agua, y para ordenar las actividades que allí se realizan, en 2018 habremos delimitado la totalidad; designamos 2 humedales como sitios de importancia internacional y en 2018 habremos superado la meta al designar más de 3 humedales y con ello estaremos protegiendo su valor ecosistémico para suministrar agua dulce y alimentos a los colombianos.



# 1 Proteger y asegurar el uso sostenible del capital natural y mejorar la calidad y la gobernanza ambiental

La biodiversidad y sus servicios ecosistémicos proveen beneficios que soportan el desarrollo de las actividades económicas y sociales del país y la adaptación al cambio climático, por ello, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS y las entidades del Sistema Nacional Ambiental – SINA desarrollan estrategias para conservar, restaurar y reducir la degradación de tales ecosistemas, partiendo de un ordenamiento integral del territorio, y también para garantizar el uso adecuado de la biodiversidad a través de una gestión sectorial y urbana sostenible y del impulso de negocios verdes.

### **1.1. Conservar y asegurar el uso sostenible del capital natural marino y continental de la Nación**

En desarrollo de esta estrategia del Plan Nacional de Desarrollo, el MADS avanza en los siguientes frentes.

#### **1.1.1. Conservación de la diversidad biológica**

Implementación del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020, en el marco de los compromisos del país en la Convención de Diversidad Biológica, el MADS puso en marcha la Estrategia Nacional de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad para orientar la definición y cuantificación de las medidas de compensación de proyectos, obras y actividades sujetos a licenciamiento ambiental. En desarrollo de tal estrategia, se actualizó bajo un enfoque de estrategia nacional de compensaciones bióticas, donde se generen los lineamientos para la implementación de estas medidas objeto no solo de procesos de licenciamiento ambiental, sino, también de los permisos de aprovechamiento forestal único y sustracción de reservas forestales.

Así mismo, teniendo en cuenta la versión 2.0 del Mapa de ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia a escala 1.100.000, se ajustaron los factores de compensación específicos para proyectos sujetos al proceso de licenciamiento ambiental.

En este sentido, se propuso la metodología de cálculo para determinar el cuanto compensar para permisos, autorizaciones y/o concesiones de aprovechamiento único forestal.

Por otro lado, se viene adelantando los ajustes a la propuesta metodológica para la asignación de compensaciones en ecosistemas dulce acuícola en alianza con The Nature Conservation –TNC-, y las compensaciones por pérdida neta de biodiversidad en zona marino costera.

A nivel regional, el MADS y las Corporaciones Autónomas Regionales, con la cooperación de diversos cooperante, culminó los portafolios de

identificación de áreas susceptibles de compensación en: CORTOLIMA, CORMACARENA, y se realizaron acciones de aprestamiento con: CORNARE, CORPOAMAZONIA y CODECHOCO.

- **Uso sostenible, preservación y restauración de ecosistemas estratégicos**

En cumplimiento de la Política Nacional de Humedales Interiores de Colombia, a través de acciones efectivas que puedan evidenciar el cumplimiento de la política de humedales por parte de las Autoridades Ambientales Regionales, se elaboró una propuesta de lineamientos relacionados con humedales para el programa nacional de monitoreo de ecosistemas.

Así mismo, en el proceso de formulación del programa de monitoreo nacional de ecosistemas de Colombia con los institutos de investigación del SINA y Parques Nacionales Naturales, se definió un instrumento base que orientará el monitoreo sistemático a lo largo del tiempo de los ecosistemas del país, para mejorar la generación, disponibilidad y uso de información sobre su estado de conservación, los cambios, las tendencias y los riesgos que presentan los ecosistemas.

Se elaboró un documento preliminar en el que se precisa como objetivo del programa de monitoreo nacional de ecosistemas “fomentar y propiciar la ampliación y actualización constante del conocimiento sobre la biodiversidad y servicios ecosistémicos que caracteriza los ecosistemas del país y las respuestas de estos ante los factores que los afectan, para contribuir así, en guiar decisiones para su manejo estratégico y para la gestión integral de la biodiversidad de Colombia”, adicionalmente, el documento cuenta con la definición del problema sus causas y efectos, así como el objetivo general y los medios y fines con los cuales son el marco orientador con el que se definieron las líneas estratégicas que conforman el programa. El proceso de formulación conjunta del programa nacional continuara con desarrollo de las líneas estratégicas, las metas y los indicadores del programa.

- **Reservas de la Biosfera**

En el Marco de la implementación del Programa el Hombre y la Biosfera y con base en diferentes diagnósticos y estudios realizados en torno a las Reservas de Biosfera del país se identificó la necesidad de fortalecer la difusión y apropiación del concepto de Reserva de Biosfera como elemento importante para la adecuada gestión de ésta estrategia complementaria de conservación de la biodiversidad, para lo cual se desarrollaron las siguientes actividades:

- Con el apoyo de la Oficina de la Unesco – Montevideo, se realizó en la Ciudad de Cali durante los días 19-21 de Junio de 2017

el Simposio Internacional “Reservas de Biosfera para el Manejo Sostenible del Territorio y la Convergencia de Actores (cooperación entre actores) en América Latina y el Caribe”, el cual tuvo como objetivo general fomentar la diversidad cultural y la construcción territorial para el desarrollo sostenible, enfocadas hacia el cumplimiento de los compromisos establecidos en el Plan de Acción de Lima. El evento contó con la asistencia de la Dra. Flavia Schlegel, ADG/Ciencias de la UNESCO.

- Con el Apoyo del Proyecto BRESEP “Reservas de la Biosfera como una herramienta para la gestión de zonas costeras e islas en el Pacífico Sur Oriental”, el cual es coordinado por el Programa sobre el Hombre y la Biosfera de la UNESCO y gracias al apoyo del Gobierno del Reino de Bélgica se desarrolló durante el 1 y 2 de Agosto de 2017, en Nuquí, Colombia el TALLER BINACIONAL COLOMBIA – PANAMÁ - Reservas de Biosfera como una herramienta de desarrollo sostenible en la costa Pacífico., el cual tuvo como objetivos : 1) Presentar el estado de avance que ha realizado Colombia y Panamá en sus actividades en el marco del proyecto BRESEB. 2) Identificar los problemas enfrentados, 3) Compartir experiencias exitosas y lecciones aprendidas con otras reservas de biosfera de América Latina, discutir potenciales proyectos y buscar mecanismos de trabajo bilateral y de alianzas internacionales.

- Se apoyó la difusión y selección de un candidato para asistir al MAB Youth Forum 2017 el cual se desarrolló en la Reserva de Biosfera Delta del Po, Italia, del 18 al 23 de septiembre de 2017. Este Foro se concibe como un evento que proporcionará a la juventud de los 120 países en donde hay Reservas de Biosfera, una oportunidad única de conocer, debatir y compartir visiones y compromiso con el desarrollo sostenible. Por Colombia fue seleccionado un representante de la RB Ciénaga Grande de Santa Marta.

#### o Páramos

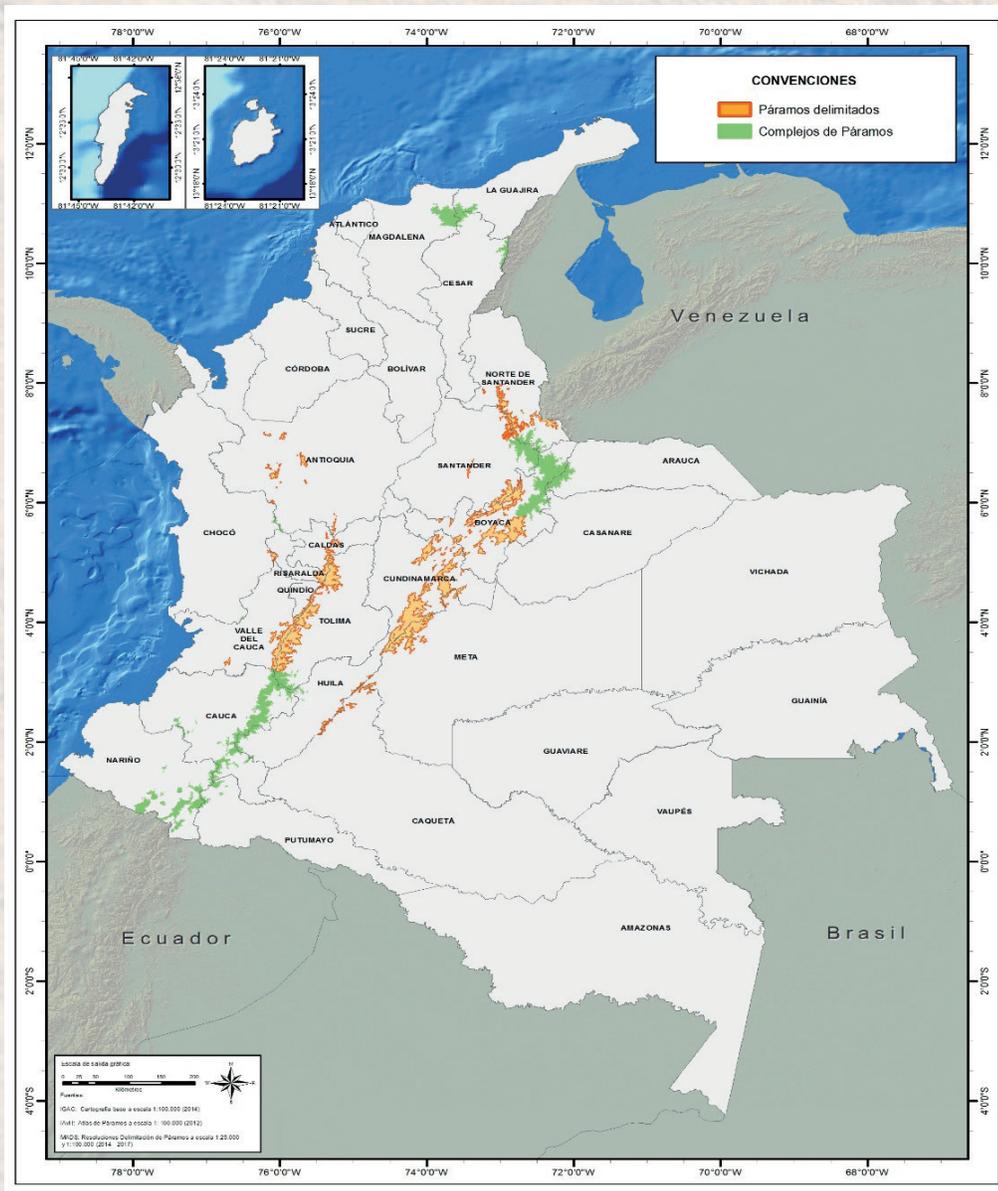
Meta / Indicador PND sector ambiental	% de avance cuatrienio	Descripción de avance a la fecha
36 Complejo de Páramos delimitados	64%	Se ha logrado un avance acumulado de 23 páramos. De este total, se delimitaron 3 páramos en el periodo del informe.

Los 3 páramos delimitados en este periodo cubren un área de 626 mil hectáreas, alcanzando un total de área de páramos delimitados de 1 millón 430 mil hectáreas aproximadamente). Así mismo, publicó las resoluciones de delimitación para siete (7) páramos. Mapa 1.

Por otro lado, se encuentran publicadas en la página del Ministerio para comentarios del público en general los proyectos de resolución de los páramos de Sierra Nevada de Santa Marta, Sotará, Citará, Nevado del Huila-Moras y Doña Juana - Chimayoy.

Respecto a los páramos restantes se realizan avances en las etapas de elaboración de memorias técnicas y acercamiento con comunidades étnicas.

Mapa 1.  
Páramos Delimitados



Fuente: Dirección de Bosques-MADS- 2017

En materia de reglamentación, el MADS produjo unos lineamientos para la zonificación de los páramos delimitados y para la elaboración del respectivo Plan de Manejo; y construye, en conversación con diversos actores institucionales y sociales, unos lineamientos para la sustitución y reconversión gradual - régimen de transición - de actividades agropecuarias en páramos que generen sustento económico a partir de la conservación de los hábitats.

### **Lineamientos de reconversión y sustitución de actividades agropecuarias.**

En el mes de julio de 2017, el MADS realizó la Semana por las Montañas, durante la cual se desarrollaron varios eventos que brindaron insumos para la gestión de los páramos y otros ecosistemas de montaña:

1. Reunión de actores estratégicos de páramos de Colombia, con la participación de líderes campesinos de los páramos.
2. Reunión de la Agenda Estratégica sobre Adaptación al Cambio Climático en las Montañas de los Andes
3. Reunión de la Iniciativa Andina de Montañas - IAM, en la cual se cristalizó el mecanismo de coordinación, se designó la coordinación *protempore* y la secretaría técnica.
4. Congreso Internacional de Páramos y Ecosistemas de Montaña, con la participación de varios países con ecosistemas de montaña, en donde se puso de manifiesto la necesidad de emprender acciones de gestión conjunta para proteger estos ecosistemas a nivel nacional y regional. Hecho que condujo a la suscripción de un llamado a la acción de los países participantes.

Las conclusiones de estos eventos se compartieron en la Reunión Intersesional de Ministros de Ambiente de América Latina y el Caribe, la reunión de la IAM desarrollada en Huaraz (Perú) y a la asamblea general de la Alianza para las Montañas desarrollada en Roma.

### **Relacionamiento con comunidades habitantes de los páramos**

Se generaron espacios de discusión con diferentes actores de las comunidades en los páramos, una de las más relevantes fue la desarrollada en el marco de la Semana por las Montañas, en la cual se realizó la “Reunión de Actores Estratégicos de los páramos Andinos” y el “Congreso Internacional de Páramos y Ecosistemas de Montaña”, para recopilar la visión de las comunidades campesinas respecto de la reconversión y sustitución de actividades agropecuarias.

Adicionalmente, se realizaron reuniones con comunidades campesinas de los páramos de Almorzadero: el día 13 de agosto de 2017 en el municipio de Pamplona, el día 14 de agosto de 2017 en el municipio de Málaga, 23 de agosto de 2017 en el municipio de Cerrito donde se atendieron dudas y solicitudes de las comunidades alrededor de la delimitación, donde se expresaron entre otras cosas que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible garantizará a través de los lineamientos de zonifi-

cación y reconversión una mayor participación de las comunidades en lo relacionado con delimitación de páramos.

Igualmente se realizó una reunión con las comunidades campesinas del páramo de Pisba, la cual tuvo lugar el día 1 de septiembre de 2017 en una Audiencia Pública Informativa convocada por la Gobernación de Boyacá, en el municipio de Socha. El objetivo de la participación de este Ministerio fue aclarar y acompañar técnicamente a las entidades públicas de la región en el proceso que se debe llevar a cabo después de la delimitación, es decir explicar de forma detallada y clara cuáles estrategias y actividades se pueden realizar en los páramos, lo cual se está trabajando en los lineamientos para la reconversión y sustitución de actividades productivas.

### **Relacionamiento con el sector agropecuario**

Se realizaron espacios de diálogo con el sector agropecuario, para establecer estrategias conjuntas frente al escenario de reconversión y sustitución de actividades agropecuarias en páramos y orientación de acciones para contrarrestar la frontera agropecuaria, en el marco de la implementación de los Proyectos que se han desarrollado alrededor de esquemas metodológicos de reconversión productiva en la alta montaña:

- Adaptación a los impactos climáticos en regulación de agua y suministro para el Área Chingaza – Guerrero – Sumapaz”. GEF – MADS.
- Lineamientos de reconversión productiva gradual en los Páramos de Corpoguvio”. ONF Andina – Corpoguvio.
- Propuesta para el manejo integral de los páramos en contexto de reconversión y sustitución de actividades agropecuarias”. Empresa de Acueducto de Bogotá.
- Estrategia de Negocios Verdes en Ecosistemas de Alta Montaña”. MADS – IAVH.

Una vez desarrolladas las actividades enunciadas, el 22 de noviembre de 2017, se publicó en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para conocimiento y observaciones del público en general, el proyecto “Por la cual se adoptan los lineamientos para la zonificación y régimen de usos en las áreas de páramos delimitados y se establecen las directrices para diseñar, capacitar y poner en marcha programas de sustitución y reconversión de las actividades agropecuarias, y se toman otras determinaciones”

. Las observaciones a dicho documento se recibieron hasta el pasado 12 de diciembre y se está en proceso de ajuste.

Finalmente, se apoyó la elaboración y presentación del proyecto de Ley de Páramos en conjunto con la comisión V de la Cámara de Representantes del Congreso de la Republica.

### o Humedales

Meta / Indicador PND sector ambiental	% de avance cuatrienio	Descripción de avance a la fecha
9 Sitios designados como humedal de importancia internacional RAMSAR	100%	Se ha logrado un avance acumulado de 9 humedales. De este total, se designaron 3 humedales en el periodo del informe.

Al finalizar el 2017, se encontraba en Presidencia de la República, el acto administrativo para la designación del humedal Lagos de Tarapoto, para sanción presidencial. Así mismo el MADS está avanzando en 3 nuevas designaciones de humedales como sitios de importancia internacional RAMSAR: Ciénaga de Ayapel, Río Bitá y Bajo Atrato.

A nivel internacional, el país ha sido elegido como representante de Latino América y el Caribe al Comité Permanente de la Convención RAMSAR y está formulando con Brasil, Bolivia, Ecuador y Venezuela, la Estrategia Regional de la Amazonía y de su Plan de Acción para facilitar acciones integradas entre los países de la Región para el uso racional de los humedales.

En términos de reglamentación y producción técnica, el MADS ha trabajado en 4 productos: i) el sistema de clasificación nacional para los humedales del país, con apoyo de entidades del SINA; ii) el Mapa Nacional de Humedales (escala 1:100.000) bajo los lineamientos metodológicos del Comité Técnico Interinstitucional<sup>1</sup>; iii) un acuerdo de ruta de acción entre el MADS, la Agencia Nacional de Tierras –ANT y el IDEAM para deslindar predios privados que permitan definir los bienes de uso público (rondas de protección) en algunos de los humedales priorizados y así asegurar su protección; y iv) el portafolio de humedales con influencia marino costera con potencialidad para ser declarados sitios RAMSAR, con participación de autoridades ambientales, institutos de investigación y expertos, entre otros.

A nivel regional, se han desarrollado acciones para la conservación de 4 de estos ecosistemas:

 Sitio RAMSAR Sistema Delta Estuarino del Río Magdalena, Ciénaga Grande de Santa Marta - CGSM: se creó el Comité Ambiental Interinstitucional para el manejo de la Ciénaga Grande de Santa Marta (Resolución 1300 de 2016), y se formuló el Plan de Acción que se encuentra en ejecución. A su vez, se gestionaron recursos aprobados a través de Fondo Nacional Ambiental –FONAM- para adecuación de caños y mantenimiento hidráulico para la Ciénaga.<sup>2</sup>. Dentro de este

<sup>1</sup> Conformado por MADS, IDEAM, IAvH, SINCHI, IGAC; y tomando como referencia insumos del INVEMAR.

<sup>2</sup> Con participación de CORPAMAG, PNN, INVEMAR, FAO, Ministerio de Agricultura, representantes de comunidades negras, concejales municipales y academia, bajo el liderazgo del MADS.

- ☞ marco y con el apoyo de la Universidad del Magdalena, durante el 2017, se llevó a cabo la construcción de agendas en diferentes espacios participativos (comunidad de bases, sectores productivos, academia) , en donde se consolidaron escenarios y diseños de medidas de gestión ambiental sostenible de la ecorregión - Ciénaga Grande de Santa Marta.
- ☞ Sitio RAMSAR Estrella Fluvial Inírida: implementación del Plan de Manejo, en acuerdo entre la CDA, WWF, el GEF y el MADS.
- ☞ Delta del río Baudó y río San Juan: construcción con comunidades indígenas y afro, del Plan de Manejo.
- ☞ Ciénaga de Zapatosa: MADS brinda acompañamiento técnico al proyecto turismo comunitario y sostenible<sup>3</sup> como propiciador de paz territorial y desarrollo socioeconómico en la región de la Zapatosa y Bajo Perijá en el departamento de Cesar.

Por otro lado, se realizaron los ajustes pertinentes a la versión No. 1 con los institutos de investigación, ya se cuenta con la versión No. 2 del mapa nacional de humedales de Colombia y se encuentra en proceso de elaboración el acto administrativo para la adopción por parte de este Ministerio.

#### o **Conservación de ecosistemas estratégicos marino costeros**

A nivel nacional, el MADS ha formulado directrices para conservar zonas marino costeras, ecosistemas de pastos marinos y arrecifes de coral. Se llevó a cabo la Fase II de caracterización, diagnóstico batimétrico, topográfico, sedimentológico e hidrológico del Complejo Lagunar CGSM y generación del modelo topo-batimétrico e implementación del modelo hidrológico, que permita conocer el funcionamiento del sistema en diferentes escenarios climáticos.

En el contexto regional, se han desarrollado acciones orientadas a la conservación y manejo de los ecosistemas de Manglares en los últimos años se ha enfocado en:

- ☞ Desarrollo de un Piloto de restauración ecológica participativa de manglares con indígenas *eperarara siapidara* que incorporó la visión ancestral y que contó con el apoyo de la Corporación Autónoma Regional del Cauca (Timbiquí – 2015 a 2017).
- ☞ Trabajo de actualización normativa en torno a los manglares de Colombia (2016 , 2017)

<sup>3</sup> Propuesto por la Red Adelco, la Fundación Omacha, CORPOCESAR, la Alcaldía de Chimichagua, con el propósito de que sea financiado por el Fondo Fiduciario de la Unión Europea para la Paz en Colombia.

📄 Viveros comunitarios Ciénaga Grande de Santa Marta – Universidad de Magdalena. (2017)

Por otro lado y al respecto y con el objetivo de evaluar el estado de contaminación y grado de vulnerabilidad sobre los ecosistemas de la Bahía de Cartagena fueron socializados los resultados preliminares con entidades del gobierno nacional que tiene injerencia en el manejo de la Bahía de Cartagena; paralelamente en el marco de actuación interinstitucional y articulado para proteger y mitigar los efectos contaminantes sobre la Bahía.

- **Categorización de especies de fauna y flora silvestres**

A nivel nacional, el MADS ha generado 2 importantes productos: i) actualización del Catálogo de Plantas y Líquenes de Colombia que, con apoyo de una plataforma de libre acceso, que facilita las consultas en línea sobre la biodiversidad de plantas del país; y ii) lineamientos generales para el manejo, aprovechamiento y establecimiento de guaduales y bambúes (Resolución 1740 de 2016).

- o **Programas y planes de conservación**

Se realizó el lanzamiento oficial de Geovisor de Mamíferos Marinos de Colombia<sup>4</sup>, el cual contiene la información sobre avistamiento de mamíferos marinos articulado a Sistema de Información Ambiental Marina –SIAM, (<http://buritaca.invemar.org.co/geovisorsiam/>).

Se publicaron las guías de avistamiento responsable de mamíferos acuáticos en Colombia y para la atención de varamientos de mamíferos acuáticos de Colombia. Por último se realizó una capacitación en la atención de enmallamientos de ballenas en la costa pacífica colombiana.

Asimismo, ha desarrollado e implementado los planes, estrategias, programas y guías para la conservación de diversas especies: nutrias, tortugas continentales y marinas, pez capitán de la sabana y tiburones, entre otras especies.

A nivel regional, se han adelantado acciones de conservación orientadas al repoblamiento del cóndor andino desde Chile, así como actividades en la implementación del plan regional de tiburones en el marco de la Comisión Permanente del Pacífico Sur – CPPS.

---

<sup>4</sup> Elaborado con el apoyo de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica de los Estados Unidos de América (NOAA, por sus siglas en inglés), Fundación Omacha e INVEMAR.

o **Gestión de especies amenazadas:**

Con el fin de implementar medidas de conservación y control del comercio de especies nativas en Colombia, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en el último año incluyó 8 especies de rayas de agua dulce del género *Potamotrygon* ante la Convención CITES.

El Ministerio de Ambiente ante la Convención CITES, transfirió del Apéndice I al Apéndice II la población de *Crocodylus acutus* del Distrito de Manejo Integrado de los Manglares de la Bahía de Cispatá, Tinajones, La Balsa y Sectores Aledaños del departamento de Córdoba. En este sentido, se elaboró un documento técnico preliminar que sustente el levantamiento de veda para esta especie, el cual deber completarse con las medidas de manejo para su uso y aprovechamiento, mediante ranqueo.

Conforme lo anterior, se suscribió convenio interadministrativo entre el MADS y el instituto de investigación de recursos biológicos Alexander von Humboldt con el objeto de Aunar esfuerzos para el fortalecimiento de las capacidades de las Autoridades Científica y Administrativa de Colombia en la elaboración de dictámenes de extracción No perjudicial – DENP- como soporte del país para autorizar las exportaciones de fauna silvestre procedentes del medio natural (caza comercial y ranqueo).

Adicionalmente, para esta especie se suscribió Convenio entre la Universidad Nacional y el MADS con el objeto de Aunar esfuerzos entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y de la Universidad Nacional de Colombia a través del Instituto de Ciencias Naturales, para levantar la información científica para determinar el cupo global de aprovechamiento y levantamiento de veda de la subespecie *Caiman crocodilus fuscus* en dos sitios de sus áreas de distribución y Realizar el Análisis teórico de riesgo de extinción de la especie *Aotus nancymae* en Colombia.

Así mismo, con la finalidad de implementar lineamientos de conservación de la fauna, flora y los recursos hidrobiológicos del país, se construyeron planes y programas de conservación y manejo para especies de Nutrias, Pez Capitán de la Sabana, Iguana Verde, Xenarthras.

A través de un trabajo técnico y científico se actualizó la Lista Oficial de especies amenazadas en Colombia a través de la Resolución 1912 de 2017, permitiendo a través de esta regulación ampliar el conocimiento del estado actual de las poblaciones así como sus riesgos y amenazas asociadas.

De otra parte, mediante trabajo articulado con los Institutos de Investigación (IAvH) y la Red Nacional de Jardines Botánicos se construyó el Plan de Acción para la estrategia nacional de conservación de plantas.

El Ministerio de Ambiente atendiendo la problemática de los mamíferos acuáticos del país generó la Directiva Ministerial mediante la cual se generó alerta para la protección de las especies delfín rosado, bufeo o tonina (*Inia geoffrensis*) y manatí del caribe (*Trichechus manatus*).

Por otro lado, se apoyó la definición de cuotas globales de pesca de peces marinos y ornamentales continentales para 2018, en el marco del Comité Ejecutivo para la Pesca en el que participa el MADS con la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca-AUNAP.

De manera articulada con la Secretaria Distrital de Ambiente, el Instituto Alexander von Humboldt y la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca, se realizó dos talleres de capacitación y aclaración de los procedimientos ante las autoridades ambientales dirigida a las 38 empresas que cuentan con permiso de comercialización para la exportación de Rayas de Agua dulce y a las autoridades asociadas a los procedimientos de exportación.

Así mismo, se presentó a la DIAN la propuesta de desdoblamiento de códigos arancelarios para Especies ornamentales continentales específicamente: rayas (Género *Potamotrygon*), Pirarucu (*Arapaima Gigas*) y Arawana plateada el cual incluye el anexo 1 referente a la descripción de las especies, guías de identificación y avance del conocimiento de estas especies.

Sesiono en tres ocasiones el *Comité coordinador de categorización de las especies silvestres amenazadas en el territorio nacional*, asesorando aspectos y acciones de la gestión y conservación de las especies amenazadas con énfasis en el proceso de actualización de listado oficial de especies amenazadas e indicadores de biodiversidad.

A nivel internacional, el MADS adelanto el proceso para lograr un aprovechamiento comunitario del medio natural en la Bahía de Cispatá del caimán aguja bajo los estándares internacionales de la Convención.

La producción normativa y técnica en esta materia refleja avances en materia de: i) análisis de riesgo de extinción de especies amenazadas de fauna, flora y recursos hidrobiológicos<sup>5</sup>, ii) criterios para la caracterización de estas especies; iii) ruta para consolidar listas de especies amenazadas en el marco del Sistema de Información en Biodiversidad –SIB; iv) actualización del listado de especies amenazadas<sup>6</sup>.

Adicionalmente, el MADS oriento a las Autoridades Ambientales en la protección de diversas especies<sup>7</sup>, y presento informes de avance al cumplimiento de fallos de acción popular sobre tiburones y caracol pala.

Con el apoyo de Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “Jose Benito Vives de Andreis” INVEMAR se publicó el Libro Rojo de Peces Marinos de Colombia y se recopiló la información de las especies de

5 En el marco del Comité Coordinador de Categorización de las Especies Silvestres Amenazadas en el territorio nacional.

6 Libro Rojo de Peces Marinos de Colombia, Libro Rojo de Reptiles actualizado, Lista de especies amenazadas de zamias, Libro Rojo de Aves de Colombia Volumen II, Lista de Magnolias amenazadas y Lista de Palmas amenazadas.

7 Delfín rosado, bufeo o tonina (*Inia geoffrensis*) y manatí del caribe (*Trichechus manatus*).

Invertebrados Marinos con el fin de avanzar en la actualización del de Libro Rojo de Invertebrados Marinos de Colombia.

o **Gestión de especies invasoras y exóticas**

En esta materia, el MADS ha producido instrumentos normativos y herramientas técnicas para el establecimiento de medidas preventivas y de manejo de algunas especies invasoras así como para el manejo y conservación de recursos ornamentales marinos, abarcando la importación y el cultivo de estos recursos al igual que la captura, cultivo y comercialización de especies locales<sup>8</sup>. Asimismo, ha desarrollado acciones para orientar la publicación de registros biológicos de especies exóticas e invasoras y para analizar la evaluación del riesgo de especies invasoras en ecosistemas marinos.

Desde una perspectiva, más específica, el MADS ha aportado información técnica sobre la especie invasora Basa para la apertura de investigación por parte de la Fiscalía General de la Nación por tráfico ilegal e introducción de esta especie; y ha aportado el marco jurídico, técnico y conceptual en apoyo a la plataforma InvBasa para el registro y divulgación de información sobre la presencia y condición de especies de fauna, flora y recursos hidrobiológicos introducidos, trasplantados e invasores en Colombia.

Se cuenta con una propuesta normativa por la cual se establecen las medidas para la prevención y manejo integral de las invasiones de retamo espinoso (*Ulex europaeus L.*) y retamo liso (*Genista monspessulana (L.) L.A.S. Johnson*) en el territorio nacional”.

El MADS de manera conjunta con el IAVH realizó el Taller de validación de modelos de distribución de especies de fauna exótica en Colombia.

En conjunto con el I. Humboldt, en el marco del Comité Técnico Nacional de Especies Introducidas y/o Trasplantadas Invasoras, así como otros actores relevantes de diferentes instituciones se validó y actualizó para la construcción de un diagnóstico con la mayor cantidad de información disponible los mecanismos de introducción y dispersión de especies exóticas de fauna, flora y recursos hidrobiológicos presentes en Colombia y considera relevante socializar y analizar los resultados en el marco del Comité Técnico Nacional de Especies Introducidas y/o Trasplantadas Invasoras.

Se suscribió Convenio Interadministrativo entre el MADS, CORNARE, el ICA y CORANTIOQUIA, con el objeto de aunar esfuerzos técnicos y administrativos que permitan formular e implementar las medidas de

<sup>8</sup> La propuesta se elaboró con representantes de AUNAP, IAvH, INVEMAR, OMACHA, DIAN, ICA, comerciantes, CARS y MADS.

manejo de los individuos de la especie *Hippopotamus amphibius* que se encuentran asentados en el territorio nacional.

### **Implementación de la Estrategia Nacional para la Prevención y Control al Tráfico Ilegal de Especies Silvestres**

Con el fin de implementar las medidas para identificar especies silvestres de fauna y flora objeto de tráfico ilegal, se ha trabajado conjuntamente con el Ministerio de Defensa y el Ministerio de Transporte para articular esfuerzos en la aplicación del marco normativo y en el conocimiento de las rutas terrestres y aéreas de tráfico ilegal más utilizadas.

En la misma dirección, y en cumplimiento del Auto 0004 de la Corte Constitucional, el MADS apoya la implementación de los planes de manejo de fauna y flora que ha formulado con 31 pueblos indígenas y viene trabajando con gobernadores indígenas de los pueblos SIONA y AWA para fortalecer la prevención, control y medidas de uso y aprovechamiento sostenible de las especies afectadas por tráfico ilegal en sus respectivos resguardos.

Finalmente, dentro de la Comisión de Vecindad Colombia-Ecuador, se está haciendo seguimiento entre las partes a la Estrategia Binacional suscrita para la implementación de la Estrategia Binacional para la Prevención y Control del Tráfico Ilegal de Especies Silvestres de Fauna, Flora y Recursos Acuáticos Continentales en la zona transfronteriza Colombia Ecuador.

#### **1.1.2. Reducción de la deforestación**

##### **• Monitoreo de bosques y deforestación**

Con base en el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono para Colombia - SMBYC<sup>9</sup>, el IDEAM presentó los resultados 2016 de las cifras de bosques y de deforestación a nivel nacional y regional. La superficie de bosque reportada fue de 59.312.277 ha. equivalente al 52% del territorio nacional continental e insular; y a nivel nacional se reportó una superficie deforestada de 178.597, representando un aumento en 44% la tasa de deforestación; respecto a la cifra del año 2015, que fue de 124,035 ha.

Las principales causas identificadas de la deforestación fueron la praderización y la ganadería extensiva; los cultivos de uso ilícito; el desarrollo de infraestructura vial; la extracción ilícita de minerales e incendios

<sup>9</sup> La información generada por el SMBYC sobre la superficie de bosque y la deforestación en Colombia, así como los cambios en la cantidad de carbono almacenado en diferentes coberturas y/o compartimientos, le permiten al MADS y IDEAM generar análisis multi-temporales de la superficie de bosque a nivel nacional y regional, siendo un insumo técnico para la planificación del recurso forestal bajo los principios de transparencia, completitud, comparabilidad, consistencia y precisión.

forestales. Los departamentos con mayor deforestación representan un 73% del total nacional y son, en su orden: Caquetá, Chocó, Meta, Antioquia, Norte de Santander, Guaviare y Putumayo; que corresponden a las jurisdicciones de CORPOAMAZONIA, CODECHOCÓ, CORMACARENA, CDA, CORPONOR Y CORANTIOQUIA. Las áreas del Sistema Nacional de Área Protegidas acumularon una deforestación de 10,655 ha para el año 2016, que representa el 6% del total nacional.

Con base en el SMyC, el IDEAM genera también información periódica con Boletines de Alertas Tempranas de Deforestación.

Un logro importante fue la expedición del Decreto 1255 del 10 de octubre de 2017, por medio del cual 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.

- **Estrategia Integral de Control a la Deforestación y Gestión de Bosques**

Meta / Indicador PND sector ambiental	Descripción de avance a la fecha
90.000 hectáreas deforestadas anualmente	Aún se tiene una condición crítica con una deforestación para el año 2016 de 178.597 has frente a la meta de 120.00 ha.

Como parte de las acciones a las que se comprometieron los países en la Convención Marco de las Naciones Unidas de Cambio Climático – CMNUCC, en materia de las actividades de mitigación dirigidas al bosque natural, se continuó avanzando en la formulación e implementación de la Estrategia Nacional de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación (EN REDD+), prevista en el artículo 170 de la Ley 1753 de 2015, la cual se complementa a su vez con la formulación de la Política de Control Integral de la Deforestación también prevista en dicha Ley dirigida a evitar la pérdida de bosques naturales para el año 2030, que se señalaba en la artículo 171, de la misma ley.

Atendiendo a los avances de la EN REDD+ y como respuesta al incremento de la deforestación en Colombia en el año 2016, el MADS inició el desarrollo de la Estrategia Integral de Control a la Deforestación y Gestión de Bosques – EICDF-GB - Bosques Territorio de Vida, orientada a reducir la deforestación y la degradación de los bosques y a promover su conservación y manejo sostenible, a través de un marco políticas públicas, y de coordinación técnica e institucional que vincula al sector productivo, comunidades locales y sociedad civil, para mejorar la gestión de los bosques bajo un enfoque de desarrollo rural integral.

En el marco de la EICD-GB, se creó (Decreto 1257 de 2017) la Comisión Intersectorial para el Control de la Deforestación y la Gestión Integral para la Protección de los Bosques Naturales, conformada por los Ministerios de Transporte, Minas y Energía, Agricultura y Desarrollo Rural, Defensa Nacional, Ambiente y Desarrollo Sostenible, y la Alta Consejería para el Postconflicto. La Comisión contempla una Subcomisión Técnica de Seguridad con el liderazgo del Ministerio de Defensa Nacional.

Dentro de las acciones en desarrollo se encuentra la conformación de burbujas ambientales, en los 8 principales focos de la deforestación, que han servido de espacio para la coordinación de acciones, y que han sido recogidas en el Decreto como Coordinaciones Regionales para el Control de la Deforestación. La articulación en el manejo de la información, la coordinación de operativos y el fortalecimiento de la judicialización son elementos contenidos en el protocolo para el control de la deforestación ya validado por las instancias ambientales, del sector defensa y los cuerpos de investigación como la Fiscalía.

De otra parte, en materia de diálogo, información y participación en el proceso de construcción de la EICD GB - Bosques Territorio de Vida para identificar las problemáticas asociadas a la deforestación y prioridades de conservación relacionadas con pueblos indígenas se efectuaron las siguientes acciones: i) apoyo a la realización de 2 reuniones de la Mesa Indígena Amazónica Ambiental y de Cambio Climático; ii) se efectuó en Bogotá una reunión conjunta de la Mesa Permanente de Concertación de los Pueblos Indígenas, la Comisión Nacional de Territorios Indígenas y la Mesa Regional Amazónica, para fortalecer capacidades para la protección de sus derechos territoriales y ambientales respecto a la agenda de cambio climático y la EN REDD+; y iii) se efectuaron reuniones con organizaciones indígenas departamentales en Quibdó (Chocó) y en el Diviso - Barbacoas (Nariño), en Mutatá (Antioquia), Chemesquemena - Valledupar (Cesar) y Cumaribo (Vichada) para fortalecer el conocimiento de REDD+ e identificar las problemática y opciones de solución con relación a los bosques.

Con organizaciones campesinas, se realizó en el marco del V Encuentro Nacional de Zonas de Reserva Campesinas una reunión para presentar y definir los pasos iniciales para garantizar la participación de las organizaciones campesinas en el proceso de preparación de la Estrategia Nacional REDD+. Así mismo el 18 de mayo se efectuó una reunión con campesinos en Puerto Asís (Putumayo) para avanzar en el análisis de problemáticas en bosques.

Con relación a las organizaciones de comunidades negras, se avanzó en espacios de diálogo para identificar problemáticas que afectan los bosques en sus territorios en los departamentos de Chocó, Valle del Cauca, Cauca y Nariño. Así mismo, se establecieron diálogos con organizaciones de mujeres negras para abordar acciones en materia de fortalecimiento de capacidades en la gestión para la conservación de bosques.

### o Programas de Pago por Resultados

Meta / Indicador PND sector ambiental	% de avance	Descripción de avance a la fecha
9 Programas que reducen la deforestación, las emisiones de gases de Efecto Invernadero y la degradación ambiental en implementación.	55%	Se ha logrado un avance acumulado de 5 programas, de este total acumulado.

Los programas que se han implementado son:

- Aprovechamiento maderero y productos no maderables no sostenibles en sector forestal.
- gestión sostenible de especies de fauna silvestre para el sector de zootecnia.
- uso sostenible de la biodiversidad en ecosistemas estratégicos para fortalecer medios de vida locales – lagunas – costeras- esteros manglares.
- tasa de captura de carbono por ecosistemas ( carbono azul) con recomendaciones de manejo y autosostenibilidad y sus implicaciones frente al cambio provocados por el calentamiento global
- Mana forestal.

### § Visión Amazonía

Visión Amazonía apunta al cumplimiento de las metas establecidas ante la Convención de Cambio Climático de reducir la deforestación neta cero (0) en la Amazonía para el 2020 bajo el esquema de pago por resultados. Acciones que liderada el MADS conjuntamente con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Parques Nacionales Naturales, el Instituto SINCHI y el IDEAM.

El acuerdo suscrito, en 2015, por Colombia con los Gobiernos de Noruega, Reino Unido y Alemania, es un novedoso esquema de pago por resultados por evitar la deforestación, canalizando los recursos de estos países mediante el programa de REDD+ *Early Movers* (REM por su sigla en inglés), el cual prevé potenciales pagos hasta por US\$ 100 millones toda vez que se generen resultados de reducción de la deforestación. En octubre de 2016 se realizó una misión de monitoreo del Programa y producto de ella se aprobaron 2 giros de recursos e incluso una adición al evidenciar avances en su implementación.

Visión Amazonía para reducir la deforestación en esta región desarrolló acciones en torno a cinco pilares fundamentales: El pilar de Gobernanza Forestal es una intervención permanente orientada a superar las debilidades técnicas y operativas de Autoridades Ambientales presentes

en la región como CDA, Cormacarena, Corpoamazonia y PNN para que puedan cumplir con su función principal de control y vigilancia de los recursos naturales. La creación de Unidades de Control y Vigilancia conjuntas entre Corporaciones de Desarrollo Sostenible y PNN en las áreas de amortiguamiento de Picachos, Tinigua, Chiribiquete, y la Paya, y la realización de operativos de control y vigilancia forestal en sitios estratégicos en coordinación con las autoridades ambientales, fuerzas militares y Fiscalía General de la Nación, al igual que el fortalecimiento de los espacios de diálogo entre actores vinculados a la cadena forestal para promover la legalidad y participación en la gestión del recurso natural son fundamentales en este pilar.

Otro Pilar es el de desarrollo y planeación sostenible sectorial que busca mejorar los instrumentos del ordenamiento territorial, para un uso adecuado de suelo, de municipios con mayores tasas de deforestación como San Vicente del Caguán, Cartagena del Chairá y Solano en el departamento de Caquetá, Miraflores en el Guaviare, Puerto Guzmán y Puerto Leguízamo en Putumayo. El establecimiento de reglas del juego para la inversión mediante acuerdos entre las autoridades departamentales y la nación que lleven a la creación de una Región Administrativa de Planificación Especial (RAPE) para la Amazonía, en la que se pueda definir las reglas de juego para que las inversiones de los diferentes sectores no vaya en contravía de los objetivos de reducción de deforestación.

Los pilares anteriores de fortalecimiento de la autoridad ambiental y la planificación del territorio se complementan directamente con el Pilar Agroambiental que atiende las causas de la deforestación mediante el financiamiento de proyectos productivos sostenibles relacionados con productos del bosque, maderables y no maderables y el afianzamiento y mejora de las cadenas productivas de carne, leche, cacao, caucho, y café, y el acceso a mercados para estos productos. Este pilar está estrechamente alineado con el plan de acción sectorial de mitigación del cambio climático del país para la agricultura.

La construcción del Pilar Indígena, ha permitido un proceso de diálogo participativo en la identificación de las acciones prioritarias que se financiarán dentro territorios indígenas, orientados al mejoramiento de su capacidad de gobernanza territorial, a la conservación y recuperación de las tradiciones de producción sostenible. Estas acciones son un reconocimiento al hecho que los bosques más extensos y en mejor grado de conservación se encuentran en territorios indígenas.

Y gracias a los avances en el desarrollo del Pilar de Condiciones Habilitantes el País cuenta hoy con un Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono con énfasis en la región Amazónica, que permite el desarrollo y acceso a información oportuna y confiable para la toma de decisiones. Así mismo se avanza en la realización del Inventario Forestal Nacional, que permitirá conocer la inmensa riqueza natural que tenemos y definir las acciones prioritarias para conservarla.

### § Declaración Conjunta de Intención – DCI

En el marco de la Declaración Conjunta de Intención<sup>10</sup> suscrita en 2015 entre los Gobiernos de Colombia, Noruega, Alemania y Reino Unido para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero provenientes de la deforestación y la degradación de los bosques (REDD+) así como para la promoción del desarrollo sostenible en Colombia.

La DCI en su modalidad 1 consta de 63 hitos de política a ser cumplidos durante tres años de duración de la modalidad. Para el primer año del programa el gobierno de Colombia se comprometió a cumplir con 32 hitos, mientras que para el segundo con 19 y finalmente para el tercero con 12.

El Gobierno de Colombia en cumplimiento de lo acordado en la DCI, ha avanzado en el cumplimiento de nueve hitos que se suman a los 18 reportados en el anterior período, así como los adelantos sobre los demás previstos bajo esta modalidad de cooperación.

Los desarrollos reportados en el primer semestre de 2017 permitieron que el Reino de Noruega aprobara un primer desembolso por 10 millones de dólares el 6 de junio de 2017, cuyo ingreso estaba en proceso dependiendo de consolidar una serie de requerimientos administrativos bajo la Facilidad Fondo Colombia Sostenible, que opera como el mecanismo financiero de la DCI y que es manejado por el Banco Interamericano de Desarrollo.

En este sentido, es relevante señalar que los progresos obtenidos hasta el momento bajo la DCI se han dado con base en recursos nacionales o articulados a otras cooperaciones asociadas a la reducción de la deforestación y sus emisiones asociadas. Estos avances vienen sentando las bases para generar condiciones habilitantes que permitan reducir la deforestación en el país de acuerdo a lo definido mediante recientemente lanzada Estrategia Integral de Control a la Deforestación y Gestión de Bosques en Colombia (EICDGB).

### § Paisajes Sostenibles – Fondo Bio Carbono

El MADS en alianza con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural vienen desarrollando la iniciativa de Paisajes Forestales Sostenibles para la Orinoquía con recursos del Fondo Bio Carbono, con el fin de promover la reducción de GEI a través de la Estrategia Nacional REDD+, agricultura sostenible, planificación climáticamente inteligente, y políticas para uso sostenible del suelo, con participación del sector privado.

<sup>10</sup> Esta Declaración fue suscrita en el marco de la 19ª Conferencia de las Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas de Cambio Climático en París, y se estructura en 2 modalidades de colaboración: Modalidad 1 - Contribución al diseño e implementación de políticas; y la Modalidad 2 - Contribución a la reducción de emisiones verificadas en el nivel nacional. La primera será entregada sobre la base del desarrollo de políticas y estructuras que permitan la reducción de emisiones por deforestación y para promover una economía baja en carbono. El país sigue avanzando en el cumplimiento de los Hitos del Memorando de Entendimiento, así como de la Modalidad 2.

Esta iniciativa se desarrolla en la región de la Orinoquia, y busca promover el potencial de desarrollo productivo que integre desde su concepción elementos de sostenibilidad en términos del uso de recursos y de aportes a la reducción de emisiones de GEI y desde su práctica, con la vulnerabilidad de los ecosistemas naturales y los recursos hídricos.

### § Corazón de la Amazonía

Se ha continuado acompañando iniciativas relacionadas con el Proyecto de Conservación de Bosques y Sostenibilidad en el Corazón de la Amazonía Colombiana “*Corazón de la Amazonía*” que financia el GEF, con el objeto de reducir la deforestación y la consecuente pérdida de biodiversidad en la Amazonía colombiana, promover alternativas económicas y fortalecer la institucionalidad a cargo de su manejo ambiental.

Dicho proyecto GEF Corazón Amazonía busca i) elevar la efectividad en el manejo de las áreas protegidas, empezando por el Parque Nacional Natural Serranía de Chiribiquete; ii) determinar las áreas vinculadas a la función de amortiguación tanto del PNN como de las demás áreas protegidas que enmarcan, a manera de cinturón, el polígono conocido como Corazón de la Amazonía; iii) establecer mecanismos de diálogo y coordinación interinstitucional para identificar y convenir las áreas de especial importancia para preservar la conectividad Andes-Amazonía; y iv) procurar el mantenimiento de la funcionalidad ecosistémica regional, para neutralizar o prevenir dinámicas ilegales que limitan el ejercicio de la autoridad ambiental, a través de acciones de prevención, vigilancia y control.

### Desarrollo de un Modelo de Forestaría Comunitaria

De las cerca de 60 millones de hectáreas de bosques naturales que posee el país, alrededor del 50% se localizan en territorios titulados a comunidades étnicas y campesinas. Al mismo tiempo, a nivel mundial el manejo forestal por parte de comunidades locales se ha incrementado considerablemente en los últimos años, constituyéndose en un instrumento valioso para la conservación de los bosques y una importante opción de utilización y de desarrollo local. En el caso de Colombia, en el contexto del posconflicto se identifica que las zonas con mayor presión o amenaza por deforestación corresponden a aquellas con potenciales para el uso integral y sostenible de los recursos naturales, y en particular los bosques.

Atendiendo a esta situación, el Ministerio a través de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, avanzó en el desarrollo de un Modelo de Forestaría Comunitaria, para lo cual se contó con el apoyo de FAO-FLEGT, la Unión Europea y el Proyecto GEF Corazón de la Amazonía.

El modelo de forestería comunitaria, que se plantea tiene en cuenta el desarrollo de la nueva ruralidad que el país requiere, basado en el manejo sostenible de los bienes y servicios de los bosques para contribuir en la construcción del desarrollo rural y el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades, y en especial considerando lo acordado en el punto no. 1 de los Acuerdos de Paz de la Habana: el Cierre de la Frontera Agropecuaria, para poder enfocar las acciones hacia el control de la deforestación y degradación de los bosques. Todos estos temas relacionados con la consolidación de la paz y buscando las estrategias dirigidas al buen vivir y a la generación de bienestar de los grupos étnicos y comunidades campesinas en Colombia. Se propone desarrollar para Colombia la forestería comunitaria familiar dentro de un modelo que dinamice la economía campesina en el corto, mediano y largo plazo.

Como parte del desarrollo del modelo de forestería comunitaria se realizó en julio del 2017 un intercambio de experiencias “Políticas y Programas para el Manejo Forestal Sostenible Comunitario como opción de desarrollo en el Posconflicto”, en Ciudad de Guatemala y en Flores, Petén, entre el 10 y 14 de julio de 2017. Con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD Colombia y Guatemala, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, impulso la realización de este evento.

Este evento contó con la participación de la Asociación Nacional Zonas de Reserva Campesina – ANZORC, la Zona de Reserva Campesina - Cooperativa Multiactiva Agropecuaria del Guaviare - ZRC COAGROGUAVIARE, la Asociación de Campesinos del Sur de Córdoba, la Corporación para la Defensa Ambiental y el Desarrollo Sostenible en el AMEM (Área de Manejo Especial de la Macarena) – CORPOAMEM, las Organizaciones Sociales de San Vicente del Caguán- UNIOS, y la Asociación Municipal de Colonos El Pato –AMCP. Además, participó la Alta Consejería para el post conflicto, Derechos Humanos y Seguridad, la Agencia para la Renovación de Territorio, la Agencia para Sustitución de Cultivos Ilícitos, y la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia-CORPOAMAZONIA.

La importancia de esta gira consiste en que Guatemala a través de las concesiones forestales comunitarias en la Reserva de la Biosfera del Petén, tiene importantes avances en políticas e instrumentos dirigidos a asegurar la agenda de paz que se firmó en 1996, a través de alianzas entre el Estado, cooperación internacional, comunidades indígenas, campesinas y organizaciones de sociedad civil. En especial se destacan los avances en materia de manejo comunitario de bosques, en un contexto de paz y como alternativa de desarrollo local.

- **Fortalecimiento de gobernanza forestal**

En la implementación de las acciones de gobernanza forestal, Colombia

cuenta con el apoyo y cooperación de la Unión Europea, de ASOCARS y de iniciativas como el Programa UE FAO Flegt, Programa Visión Amazonía y aliados estratégicos como ONF Andina, WWF Colombia y GIZ.

En el 2016 se inició la implementación del convenio de financiación entre la Unión Europea y la República de Colombia - Contrato de Reforma Sectorial para el “*Desarrollo Local Sostenible*”, cuyo objetivo es contribuir a la superación de las desventajas sociales y económicas de las regiones marginadas y afectadas por el conflicto de Colombia para alcanzar un país equitativo y una paz duradera. Para el efecto, el contrato incluye entre sus resultados la mejora del acceso de poblaciones a actividades de producción con alternativas sostenible y el incremento del porcentaje de Autoridades Ambientales que implementan Instrumentos de Gobernanza Forestal en Colombia.

Para lograr el indicador de Gobernanza forestal de este convenio, se ejecuta el Proyecto “*Consolidación de la Gobernanza Forestal en Colombia*”, que unifica procedimientos y esquemas de trabajo entre las diferentes entidades y reduce la subjetividad operativa en los controles que realizan las autoridades ambientales y policivas, para dar pasos firmes hacia la modernización de la administración forestal.

El MADS acompaña la implementación de 11 instrumentos de Gobernanza Forestal<sup>11</sup>, construidos en los proyectos Bosques FLEGT y Posicionamiento de la Gobernanza Forestal en Colombia, financiados por la Unión Europea desde el año 2009, y liderados por CARDER. A la fecha, el MADS acompaña a 41 Autoridades Ambientales y 25 de ellas implementan aproximadamente el 80% de los Instrumentos. Se brinda acompañamiento intensivo a aquellas con mayor tasa de deforestación anual.

Se destaca el otorgamiento de los primeros reconocimientos de procedencia legal a 4 empresas forestales en el departamento del Valle del Cauca, Jurisdicción de la CVC, en el marco del Comité Nacional de Implementación de Gobernanza Forestal.

Otra acción implementada corresponde al Pacto Intersectorial por la Madera Legal en Colombia (PIMLC) que es la suma de voluntades de entidades públicas y privadas del país, para asegurar que la madera extraída, transportada, transformada, comercializada y utilizada provenga exclusivamente de fuentes legales. Este Pacto voluntario contribuye a la implementación de la Política Ambiental Nacional, al Desarrollo Sostenible y al mejoramiento de la Gobernanza Forestal.

---

<sup>11</sup> Protocolos para la gobernanza forestal: 1. Protocolo para la evaluación de planes de manejo forestal. 2. Protocolo para el seguimiento y control a los permisos y autorizaciones de aprovechamiento forestal. 3. Protocolo de control y seguimiento a la movilización de productos forestales. 4. Protocolo de control y seguimiento a los depósitos y centros de transformación de madera. 5. Herramientas tecnológicas Cubimadera y Especies Maderables para descargar gratuita en tiendas virtuales de IOS y de Android, como estrategia para facilitar los controles en carretera. 6. Guía para la compra responsable de madera. – promoción a través de la educación ambiental y campañas de sensibilización. 7. Guía de cubicación de madera. 8. Modelo matemático para el cálculo de la legalidad forestal en Colombia. 9. Esquema de reconocimiento a la procedencia legal de productos forestales en el Bosque Natural. 10. Esquema de reconocimiento a la procedencia legal de productos forestales en las industrias forestales, y 11. Manual de buenas prácticas ambientales en las industrias forestales.

Actualmente, el Pacto cuenta con 71 entidades vinculadas y 18 Acuerdos Departamentales por la Madera Legal, en Antioquia, Amazonas, Bogotá, Caldas, Cauca, Cundinamarca, Chocó, Guainía, Guajira, Guaviare, Huila, Nariño, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, Tolima, y Valle del Cauca. En 2016 se adhirieron al PIMLC los siguientes actores: Ministerio de Transporte, Ministerio de Defensa Nacional, CSB, EPA Cartagena, Corporación Aldea Global, Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), FEDECACAO, ASCECAR, Revista del Mueble y la Madera, entre otros.

Por último, el MADS está concertando con diversas entidades el Proyecto de Ley Forestal con el que busca fortalecer la gobernanza forestal para regular y fomentar la preservación, conservación, restauración, manejo, producción y aprovechamiento de los bosques naturales, las plantaciones y demás recursos forestales y sus servicios ecosistémicos, con el propósito de promover el desarrollo sostenible del sector forestal colombiano, en el marco del Plan Nacional de Desarrollo Forestal.

#### • **Prevención de Incendios forestales**

El MADS continuó liderando la estrategia de corresponsabilidad social en la lucha contra incendios forestales, que consiste en activar la participación de actores sectoriales e institucionales y comunidad, para generar una cultura de prevención, sensibilizando, capacitando, divulgando, sobre causas y consecuencias de los incendios forestales y generando acciones que eviten la presencia de estos incidentes, para proteger los recursos naturales como lo indican las políticas de Estado.

Como parte de estas acciones se ha articulado con la Dirección Nacional de Bomberos la formulación del Plan Nacional de Gestión Integral del Riesgo Contra Incendios Forestales-Estrategia Nacional de Respuesta, así como el desarrollo de la Octava Movilización Nacional Forestal (La Cumbre, Valle del Cauca).

En materia de capacitación se realizó el taller de formación virtual en prevención de incendios forestales dirigido a líderes ambientales, el cual se desarrolló en la plataforma virtual del MADS- Escuela de formación.

Dentro de las acciones adelantadas se destaca en el contexto internacional el fortalecimiento de capacidades a través de la participación en el encuentro especialistas en manejo del Fuego de Mesoamérica, para revisar los temas de cooperación con la CONAFOR y elaborar una propuesta de Agenda Mesoamericana de Manejo del Fuego.

- **Uso Sostenible de los Bosques**

- o **Áreas Forestales Ordenadas**

El MADS en la Resolución 667 de 2016<sup>12</sup>, incluyó como parte de los indicadores mínimos de gestión de las CAR para reportar al Sistema de Información Ambiental de Colombia – SIAC, lo correspondiente a la gestión en los planes de ordenación forestal (POF).

Al 2017 han sido formulados 74 Planes de Ordenación Forestal, de los cuales 20 fueron aprobados mediante acto administrativo de la respectiva autoridad ambiental y cubren una extensión de 13.399.148,64 hectáreas; 36 no han sido aprobados y abarcan 28.786.617,26 hectáreas; uno está en proceso de actualización y cubre una extensión de 1.895.342 hectáreas; y 11 POF, están en proceso de formulación y cubren un área de 5.751.473,90 hectáreas.

Durante el 2017, dado que se inició la implementación de aspectos claves de los acuerdos de paz relacionado con el tema de desarrollo rural, en especial en lo que respecta al cierre de la frontera agropecuaria y la zonificación ambiental se avanzó en analizar y desarrollar nuevos enfoques conceptuales y técnicos, considerando una visión asociada a los múltiples beneficios que generan los bosques y en general las áreas forestales, como base de proceso de desarrollo local para las comunidades, y en especial en aquellas que están en zonas en donde se implementara los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial- PDET.

En este sentido se estaba concluyendo una guía de ordenación forestal que sirva como instrumento para apoyar procesos de planificación a nivel regional y local de tal forma que el recurso forestal sea considerado como aspecto fundamental para los procesos de desarrollo municipal.

- **Fortalecimiento de la capacidad para la administración de zonas de reserva forestal en el país**

Con el fin de fortalecer la gestión de las Corporaciones Autónomas Regionales como administradoras de los recursos naturales presentes en las Reservas Forestales Nacionales, actualmente se están trabajando 2 iniciativas normativas: i) Resolución para reglamentar la función asignada a las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible de administrar las áreas de Reserva Forestal Nacionales, referida a las reservas forestales establecidas mediante la Ley 2ª de 1959; y ii) Resolución para reglamentar la función asignada a las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible de administrar las Reservas Forestales Protectoras Nacionales, se adopta el régimen de usos para las Reservas Forestales Protectoras Nacionales y Reservas Forestales Protectoras-Productoras y se adoptan los Términos de Referencia

---

12

Por la cual se establecen los indicadores mínimos que trata el artículo 2.2.8.6.5.3 del decreto 1076 de 2015.

para la elaboración de los documentos técnicos de soporte del Plan de Manejo de las áreas de Reserva Forestal Protectora y Reserva Forestal Protectora-Productora.

Adicionalmente, se está elaborando el documento que establece los términos de referencia para la realización de los estudios con base en los cuales las autoridades ambientales podrán realinear, integrar o recategorizar las Reservas Forestales Regionales y Nacionales<sup>13</sup>.

Por otra parte, el MADS en alianza con el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC está abordando la documentación de la información cartográfica de los objetos geográficos mencionados en los actos administrativos de declaratoria. A la fecha, de las 54 reservas forestales nacionales se ha avanzado en 14.

- **Inventario Forestal**

La implementación del IFN se ha definido en seis fases: (i) definición de su objetivo y alcance, (ii) diseño del marco metodológico, (iii) validación y socialización del marco metodológico, (iv) preparación del plan operativo, (v) ejecución, y (vi) procesamiento, análisis y consolidación de resultados. El IDEAM ha desarrollado las cuatro primeras, proporcionando al país una metodología general para el desarrollo de la operación e investigación estadística del IFN, planteando un ejercicio de cobertura nacional, estandarizado y de tipo de reconocimiento, y actualmente se encuentra en implementación de la etapa (v) mediante el levantamiento de información del ciclo de línea base, de acuerdo con lo contemplado en el diseño metodológico del IFN. El diseño estadístico del IFN está soportado sobre un marco geoestadístico que facilita la selección y localización en campo de una muestra probabilística, sistemática, estratificada, multietápica y de selección aleatoria.

Como parte del Sistema de Monitoreo del MADS en alianza con el IDEAM, y la participación del SINCHI, del IAvH y del IIAP se continuó avanzando en la implementación del Inventario Forestal Nacional (IFN).

### 1.1.3. Restauración de ecosistemas terrestres y marinos

Meta / Indicador PND sector ambiental	% de avance	Descripción de avance a la fecha
609.979 hectáreas en proceso de restauración	94,3%	En lo que va del año 2017 se ha reportado un avance de 120.561, ha frente a la meta de restauración, para un total acumulado en el cuatrienio de 598.100 ha

<sup>13</sup> Refiriéndose como Reservas Forestales Regionales a las Reservas Forestales Protectoras Regionales, las Reservas Forestales Protectoras-Productoras Regionales y las Reservas Forestales Productoras Regionales, y refiriéndose como Reservas Forestales Nacionales, a las Reservas Forestales Protectoras Nacionales y las Reservas Forestales Protectoras-Productoras Nacionales.

En el marco de la formulación de los Planes de Acción de las CARs 2016 -2019, se incorporaron metas regionales para el logro de la meta nacional, sobre las cuales el MADS hace permanente seguimiento. Adicionalmente, el MADS ha desarrollado una importante gestión de organización, depuración y visibilización de información de diversos actores públicos y privados que están aportando a la meta, entre ellos, la ANLA, la Red Colombiana de Restauración, la Empresa de Servicios Públicos de Medellín.

Igualmente se adelantó el primer ejercicio participativo de implementación con enfoque étnico de los lineamientos de Restauración Ecológica de Ecosistemas de Manglar en el departamento del Cauca, en compañía de los Resguardos Indígenas de San Isidro- Almorzadero - La Unión y La Sierpe - Calle Santa Rosa, que contó con el apoyo y la participación de la Corporación Autónoma Regional del Cauca - CRC, obteniendo una propuesta de guía para la restauración de ecosistemas de manglar en Colombia desde la cosmogonía SIA (Eperaara – Siapidaara).

Por último, y en el marco del posconflicto, se creó el programa **“Bosques de Paz”** a través de la resolución 470 de 2017, como un modelo de gestión sostenible de los territorios, que busca integrar la conservación de la biodiversidad, con proyectos productivos en comunidades organizadas en escenarios de conflicto constituyéndose en monumento vivo de paz y memoria histórica de la terminación del conflicto y la construcción de una paz estable y duradera. El enfoque del programa es flexible, de acuerdo con las condiciones y características de cada territorio, y su diseño dependerá del mecanismo de respuesta a las necesidades ambientales, sociales, económicas de las comunidades beneficiarias, generando una visión regional sostenible del territorio.

El programa promueve una dinámica económica especializada de las organizaciones comunitarias recibiendo el apoyo de los respectivos sectores, basado en los siguientes principios orientadores: Gestión integral de los ecosistemas y la biodiversidad, complementariedad, desarrollo sostenible para las comunidades beneficiarias y participación comunitaria.

A la fecha se han inaugurado 2 proyectos de Bosques de Paz, localizados en el municipios de Granada (Antioquia), La Paz Besotes (Cesar) y Circasia (Quindío).

De otra parte, en el ejercicio de implementación de los lineamientos de restauración de manglares se obtuvieron los siguientes logros:

- UAC Pacífico Norte Chocoano y UAC NCh - Baudó - San Juan: Se adelantaron procesos comunitarios en procesos para la de restauración de veinticinco (25) hectáreas de manglar en los Municipios de Bajo Baudó y Nuquí.
- UAC Morrosquillo: se cuenta con un documento final con los lineamientos de restauración ecológica de manglares, basado en el enfoque diferencial de las comunidades participantes, a partir

de la guía de restauración ecológica de manglares (por publicar), según la aplicación de un piloto de restauración en los sitios acordados participativamente con la comunidad de Berrugas.

- Ciénaga Grande de Santa Marta: En el marco de la construcción de agendas prospectivas, se incorporará el componente de restauración de acuerdo a los criterios del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, relacionando las experiencias exitosas en otros territorios, a través de la implementación de viveros de mangle.

#### 1.1.4. Uso de instrumentos económicos y valoración de biodiversidad

Una gestión ambiental que involucre el desarrollo sostenible se fundamenta en las políticas ambientales, en la implementación de instrumentos económicos y financieros, y en la valoración económica.

- **Adquisición de Predios y Pago por Servicios Ambientales –PSA**

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible –MADS apoyó el proceso de estructuración del documento CONPES 3886 del 8/05/2017, “*Lineamientos de Política y Programa Nacional de Pago Por Servicios Ambientales para la Construcción de Paz, con el objeto contribuir al mantenimiento y generación de servicios ambientales en las áreas y ecosistemas estratégicos.*”

Como objetivos específicos para la implementación de PSA plantea: 1) generar los lineamientos y directrices técnicos, operativas y de investigación; 2) promover la coordinación y articulación interinstitucional; 3) orientar la articulación de las diversas fuentes de recursos y orientar un marco normativo brindado seguridad jurídica para la inversión de recursos vía los PSA.

En concordancia con el CONPES 3886, fue expedido el Gobierno nacional expidió el Decreto-Ley 870 del 25 de mayo de 2017 “*Por el cual se establece el pago por servicios ambientales y otros incentivos a la conservación*”, con el propósito de promover acciones de preservación y recuperación de los recursos naturales en áreas y ecosistemas estratégicos y facilitar el cumplimiento del Acuerdo Final. Esta normativa establece, entre otros: 1) los elementos de los Pago por Servicios Ambientales, como instrumento de carácter voluntario; las acciones de preservación y restauración; las modalidades para proyectos PSA (calidad y regulación hídrica; culturales y espirituales; reducción y captura de gases efecto invernadero, y conservación de la biodiversidad); los mecanismos de articulación y de financiación y los medios de seguimiento y control de iniciativas PSA y 2) ordena al Ministerio rector de la política ambiental,

que reglamente, entre otros los PSA en territorios indígenas, tarea que fue iniciada y se culminará en la próxima vigencia.

De otra parte, en términos de fortalecimiento institucional, en el marco del Decreto 953<sup>14</sup> de 2013, que reglamenta el artículo 111 de la Ley 99 de 1993 relacionado con la inversión del 1% de los ingresos corrientes de municipios y departamentos para la adquisición y recuperación de áreas de importancia estratégica para la conservación del recurso hídrico, el MADS realizó talleres regionales con las entidades territoriales y autoridades ambientales, con el fin socializar y fortalecer la implementación de dicha norma y el diseño e implementación de los esquemas de pago por servicios ambientales -PSA.

El resultado para 2017 da cuenta de 400 profesionales de las Autoridades Ambientales, Entidades Territoriales, Procuradurías Ambientales, Secretarías de Ambiente Departamentales, Contralorías Departamentales y Agencia Nacional de Tierras, fortalecidas para la implementación de esquemas de pago por servicios ambientales -PSA, en los componentes técnicos y jurídicos

#### • **Tasa Compensatoria de Aprovechamiento Forestal Maderable**

Con base en los desarrollos conceptuales sobre el sistema y método para tasas compensatorias, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible elaboró una el proyecto de reglamentación que actualiza la expresión matemática en cada uno de los componentes de la Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal Maderable el cual se encuentra en los trámites respectivos.

La propuesta de reglamentación tiene concebido un período de transición de un año, en el que las Autoridades Ambientales deben fortalecer su capacidad para la administración de los bosques naturales y la gobernanza forestal: formulación y adopción de Plan General de Ordenación Forestal -PGOF, creación y/o ajuste de Dependencias Forestales, fortalecimiento de equipos de control y vigilancia, y monitoreo de bosques, entre otros. Para tal efecto, se cuenta con el apoyo del Proyecto de Posicionamiento de la Gobernanza Forestal en Colombia.

El aprovechamiento forestal con fines maderables en Colombia alcanza un volumen anual por consumo aparente que fluctúa entre 2 millones de m<sup>3</sup> de madera a los 3.5 millones de m<sup>3</sup> de madera, suministro que proviene de más de 600 especies forestales, que determinan un valor de mercado entre USD \$ 376 millones a UDS \$ 650 millones. De acuerdo con información del IDEAM, el subregistro que incluye aprovechamiento ilegal puede fluctuar entre el 32% al 42% del consumo aparente de madera.

---

14 Hoy, este decreto está contenido en el Decreto Único Reglamentario Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 del 26 de mayo de 2015 (Capítulo 8, Título 9, Parte 2, Libro 2)

De conformidad con los reportes financieros recibidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de las mismas Autoridades Ambientales, el recaudo de la Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal Maderable, para la vigencia de 2015, alcanzó un monto de \$13.454 millones de pesos, que a su vez determina una tasa promedio nacional de \$2.590/m<sup>3</sup> a \$ 5.382 / m<sup>3</sup>. Sin embargo, con base en el proyecto de reglamentación “*Por el cual se establece la Tasa Compensatoria de Aprovechamiento Forestal Maderable*” que adelanta el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se estima un recaudo de \$26 mil millones de pesos anuales, por parte de las Autoridades Ambientales con destinación al manejo forestal sostenible del bosque remanente.

- **Tasa Compensatoria para la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá**

Para continuar con el proceso de reglamentación del Decreto 1648 de 2016, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expidió la Resolución 2723 de 2017 “*Por la cual se establece la tarifa mínima Tasa Compensatoria por la utilización permanente de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá*”, con un valor de \$39.942 por metro cuadrado para el año 2017, la cual se ajustara anualmente con base a la variación del Índice de Precios al Consumidor -IPC.

Así mismo, durante el año 2017 se realizaron talleres y reuniones de socialización de esta normativa con la participación de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca- CAR, Secretaria Distrital de Ambiente, Secretaria de Planeación de Bogotá y las Alcaldías locales de: USME, Chapinero, San Cristóbal, Usaquén y San Rafael, con el fin de para lograr una efectiva implementación de este instrumento económico.

- **Tasa Retributiva por vertimientos puntuales al agua**

En el marco de un Convenio suscrito entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico – IIAP, se llevaron a cabo talleres de capacitación y visitas técnicas dirigidas a las Autoridades Ambientales, se logró fortalecer la implementación de la Tasa Retributiva por Vertimientos Puntuales de acuerdo a la normativa vigente en 22 Autoridades Ambientales entre las cuales se encuentran: CORPOBOYACA, CORPOGUAVIO, CORPONOR, CRA, CORPOURABA, COPOCHIVOR, CORANARE, CORPAMAG, CARDER, CAM, CORPOCALDAS, CARDIQUE, CAR, CVC, CORTOLIMA, CAS, CRQ, CORANTIOQUIA, CDMB, Secretaria Distrital de Ambiente, Área Metropolitana de Bucaramanga y Parques Nacionales Naturales.

- **Tasa por utilización de aguas**

En el año 2017, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expidió el Decreto 1155 de julio 7 de 2017, *“Por el cual se modifican los artículos 2.2.9.6.1.9, 2.2.9.6.1.10 y 2.2.9.6.1.12 del libro 2, parte 2, título 9, capítulo 6, sección 1, del Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible”*, y la Resolución 1571 de 2017 *“Por el cual se fija la tarifa mínima de la Tasa por utilización de Aguas.*

Con la expedición del Decreto 1155 de 2017, se logró incorporar el Coeficiente de uso- Cu en el cálculo del Factor Regional, con el fin de diferenciar los fines de uso del recurso hídrico y ajustar el Coeficiente de Condiciones Socioeconómicas-Cs, de tal manera que se empiece a aplicar la diferenciación socioeconómica, establecida en el artículo 42 de la Ley 99 de 1993, a todos los usuarios del recurso hídrico.

Con la nueva reglamentación (Decreto 1155 y Resolución 1571 de 2017) se estima que, para el período 2016-2036, se logrará un incremento total de \$3.2 billones en la facturación de la Tasa por Utilización de Aguas respecto a la línea base, equivalente a un valor presente de \$770.120 millones. Lo anterior, permitirá incrementar las inversiones en la protección y renovación del recurso hídrico, en el marco de los respectivos Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas - POMCAs, para el fortalecimiento de la gestión integral del recurso hídrico en el país.

Así mismo, durante el 2017, en el marco del Convenio 498 suscrito entre El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico –IIAP, realizaron varios talleres de socialización de la normativa vigente de la Tasa por Utilización de Aguas con las autoridades ambientales del país, y visitas técnicas a las Autoridades Ambientales con el objetivo de fortalecer la implementación de este instrumento económico y garantizar una efectiva interpretación y aplicación de esta reglamentación, logrando con ello brindar apoyo técnico a 23 Autoridades ambientales entre las cuales se encuentran: CORBPOBOYACA, CRQ, CORTOLIMA, CDA, CORPOCALDAS, CRA, CVS, CAR, SDA, CRQ, CORPOGUAVIO, CAS, CVC, CORNARE, CARDIQUE, CORPOCHIVOR, CORPONOR, Área Metropolitana de Bucaramanga, CORPOURABA, CAM, CORPAMAG, Parques Nacionales, y Secretaria Distrital de Ambiente.

- **Tasa Compensatoria por Caza de Fauna Silvestre**

El MADS expidió el Decreto 1272 de 2016 relacionado con la tasa compensatoria por caza de fauna silvestre, reglamentando la primera tasa compensatoria del país.

Esta tasa se establece como un instrumento económico dirigido a ayudar a compensar los gastos de renovabilidad del recurso natural “fauna sil-

vestre”, mediante la obligación del pago de esta tasa a todos los usuarios que cacen la fauna silvestre nativa en el país, excepto cuando es caza de subsistencia, al tiempo que genera una señal económica para orientar al usuario a hacer un uso más racional de este recurso. Además, el recaudo de esta tasa que es parte de las rentas de las autoridades ambientales competentes, se destinará de forma específica a la protección y renovación del recurso fauna silvestre, y de manera prioritaria en actividades de investigación, conservación, monitoreo y manejo sostenible de la fauna silvestre, por lo que se espera que con ello se fortalezca la gestión de este recurso natural por parte de las autoridades ambientales del país.

El MADS expidió la Resolución 0589 de 2017 que establece las especies de fauna silvestre incluidas dentro de las categorías del coeficiente de valoración, quedando pendiente sólo la expedición de la resolución para adoptar el Formulario de reporte de información sobre la aplicación de la tasa por parte de las autoridades ambientales, proyecto normativo que pronto será puesto en consulta pública en la página web del MADS.

- **Valoración Económica de Ecosistemas Estratégicos**

En el periodo, el MADS elaboró el proyecto de resolución “Guía de Aplicación de la Valoración Económica Ambiental”, ampliando el alcance de la metodología adoptada a través de la Resolución 1478 de 2003, y generando mayor orientación frente a su aplicación en las diferentes dimensiones de la gestión ambiental tanto para las diferentes entidades ambientales, sus usuarios como el público en general. Dicha Guía ha sido socializada con actores externos expertos en el tema de valoración económica ambiental delegados de las Universidades, Centros de Investigación y la Contraloría Distrital para recibir opiniones, aportes y sugerencias que permitan su enriquecimiento.

De otra parte, el MADS brindó apoyo a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA en la elaboración del manual: “Criterios técnicos para el uso de Herramientas Económicas en los Proyectos, Obras o Actividades Objeto de Licenciamiento Ambiental”.

- **Cuenta Nacional de Bosque**

Colombia, en el marco de la iniciativa WAVES, Wealth Accounting and Valuation of Ecosystem Services, iniciativa mundial dirigida por el Banco Mundial, que tiene como objetivo promover el desarrollo sostenible de las naciones mediante la incorporación del capital natural en la planificación del desarrollo y los sistemas nacionales de contabilidad económica, con base el Sistema de Contabilidad Económica y Ambiental SCAE y el Sistema de Contabilidad Económica y Ambiental Experimental de Ecosistemas SCAE-EE, ha avanzado en la Contabilidad Ambiental y Económica de los recursos naturales agua, tierra, bosques y ecosistemas. En este sentido, a través de un equipo técnico interinstitucional

del IDEAM, el DANE y el MADS, en el 2017 se actualizó el componente de “Bosque” en el documento “*Actualización de las Estimaciones de la Cuenta Nacional de Bosque 2010 – 2012, Resumen*” en aspectos conceptuales, metodológicos y estadísticos, el cual se encuentra disponible en las páginas del IDEAM, DANE y MADS.

Las mediciones y las presentaciones periódicas de estas cuentas permitirán sustentar analíticamente la formulación y/o ajuste de la Política Ambiental Colombiana y su instrumentación e implementación, para este caso el Plan Nacional de Desarrollo Forestal (PNDF) 2000-2025, Política de Estado para el Sector Forestal.

## 1.2. Ordenamiento integral del territorio para el desarrollo sostenible

Con el propósito de orientar y regular la planificación y gestión de uso del territorio y de los recursos naturales renovables de la Nación; garantizar su adecuado aprovechamiento y su desarrollo sostenible; y de prevenir, manejar y resolver los conflictos asociados, se ha avanzado en los siguientes campos:

### 1.2.1 Unificación de lineamientos para el ordenamiento integral del territorio

- **Determinantes ambientales para el ordenamiento territorial**

El MADS actualizó y expidió el documento “*Orientaciones a las autoridades ambientales para la definición y actualización de las determinantes ambientales para su incorporación en los planes de ordenamiento territorial municipal y distrital*”, el cual ha sido socializado con las CAR con el objeto de unificar criterios para la definición de las determinantes ambientales; fortalecer su capacidad para ofrecer asistencia técnica en ordenamiento ambiental a los entes territoriales para que incorporen los determinantes y la gestión del riesgo en sus Planes de Ordenamiento Territorial – POT, y adelantar los procesos de concertación de asuntos ambientales con los entes territoriales.

Meta / Indicador PND sector ambiental	% de avance	Descripción de avance a la fecha
15 Autoridades Ambientales formulan, actualizan y adoptan sus determinantes ambientales para el ordenamiento territorial municipal, de acuerdo a los lineamientos del Gobierno Nacional.	67%	Se ha logrado un avance acumulado de 10 Autoridades. De este total, 4 Autoridades ambientales adoptaron sus determinantes ambientales

El MADS ofreció asistencia técnica<sup>15</sup> a 15 Autoridades Ambientales (CRA, CRC, CORPOAMAZONIA, CARDER, CORPOGUAJIRA, CORPORINOQUIA, CARDIQUE, CAR, CORPOBOYACA, CORMACARENA, CORPONOR, CAS, CORPONARIÑO, CORPOCHIVOR Y CORPOGUAVIO), con el fin de profundizar en temas relacionados con la gestión integral del riesgo, el cambio climático y las determinantes ambientales en áreas urbanas.

Por otro lado en cuanto el indicador Número de municipios asesorados por las Autoridades Ambientales para la revisión y ajuste de los Planes de Ordenamiento Territorial (POT), incorporando las determinantes ambientales incluyendo la temática de riesgo en la Región Caribe y en Llanos, se asesoraron 56 municipios en llanos y 63 municipios en caribe, cumpliendo con la meta planteadas en el indicador durante el periodo 2015 – 2017.

Meta / Indicador PND sector ambiental	% de avance	Descripción de avance a la fecha
50 municipios asesorados por las Autoridades Ambientales para la revisión y ajuste de los Planes de Ordenamiento Territorial (POT), incorporando las determinantes ambientales incluido riesgo, en la región Caribe y región Llanos	132%	Se ha logrado un avance acumulado de 63 municipios en la región Caribe y de 56 municipios en la región Llanos, alcanzando un 132% de cumplimiento de la meta cuatrienio.

A su vez la meta Sinergia referida al número de municipios asesorados por las Autoridades Ambientales para la revisión y ajuste de los Planes de Ordenamiento Territorial (POT), incorporando las determinantes ambientales incluyendo la temática de riesgo, cumplió la meta acumulada a 2017.

#### • Estatuto de zonificación de uso adecuado del territorio –EZUAT

Como parte de la definición de orientaciones para el ordenamiento ambiental territorial, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible cuenta con una versión preliminar y una propuesta normativa para la expedición del Estatuto de zonificación de Uso Adecuado del Territorio - EZUAT, de que trata el artículo 5 numeral 12 de la Ley 99 de 1993, resultado del Convenio de cooperación internacional número 488 del 29 de octubre de 2015 celebrado entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y ONU – HABITAT, que tuvo como objeto: *“Estructurar y desarrollar una propuesta de Estatuto de Zonificación de Uso Adecuado del Territorio – EZUAT, a partir del acompañamiento a las Autoridades*

<sup>15</sup> Los contenidos de la asistencia técnica han sido coordinados con el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y con la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. Igualmente, con el Programa de Medio Ambiente Colombia - PROMAC (GIZ) se ha apoyado la actualización de las determinantes de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico – CRA.

*Ambientales y Entes territoriales priorizados, en la definición de mecanismos para la resolución de conflictos, la articulación de los diversos instrumentos de planificación y zonificaciones que confluyen en un territorio, para lograr una efectiva incorporación de la dimensión ambiental en el Ordenamiento Territorial”.*

Durante el año 2017 se dio inicio al proceso interno para la expedición del instrumento normativo que permita la reglamentación del EZUAT, por lo anterior la propuesta normativa se sometió a revisión de la Oficina Asesora Jurídica, las direcciones técnicas y el DNP. El cual se encuentra en consolidación de conformidad con las observaciones recibidas.

#### – **Ordenamiento Ambiental del Suelo Rural**

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a través del grupo de Ordenamiento Ambiental Territorial, avanzó en el año 2017 en la definición de una propuesta de *Lineamientos para que las autoridades ambientales formulen las determinantes ambientales para el suelo suburbano*, para que las Corporaciones fortalezcan el ordenamiento ambiental del suelo rural, específicamente en lo relacionado con determinantes ambientales para suelo suburbano referidas a densidades máximas de ocupación, extensión máxima de corredores viales y umbrales máximos de suburbanización.

A partir de la recopilación y análisis de los avances de las CAR en esta materia y un taller de trabajo con las CAR realizado en junio de 2017 con la participación de 18 Corporaciones, se consolidó el documento de lineamientos de determinantes ambientales en suelo suburbano, que será remitido a todas las CAR en el 2018, para insumos y comentarios, como parte del proceso de concertación de este proceso.

#### • **Modelo de ordenamiento ambiental regional en territorios de posconflicto**

El MADS avanzó en 3 frentes para atender los compromisos del Acuerdo Final en materia de ordenamiento ambiental: i) identificación de áreas estratégicas para la conservación, recuperación y aprovechamiento de los recursos naturales renovables, en áreas priorizadas para la construcción de Paz; ii) análisis ambiental sectorial (agropecuario y minero) en el ordenamiento ambiental para el desarrollo sostenible; y iii) análisis de actores para la gobernanza territorial.

#### • **Bases Técnicas de la Zonificación Ambiental Para el Cierre de la Frontera Agrícola y la Protección de Áreas de Especial Interés Ambiental.**

Se cuenta con avances en la identificación de áreas estratégicas para la conservación, recuperación y aprovechamiento de los Recursos Na-

turales renovables, en áreas priorizadas para la construcción de Paz, la conceptualización, definición y priorización de unidades de análisis, análisis ambiental sectorial (en particular el agropecuario y minero) en el ordenamiento ambiental para el desarrollo sostenible, y análisis de actores para la gobernanza territorial.

Cabe resaltar, los aportes técnicos realizados a la matriz de alistamiento de la Oficina del Alto Comisionado para la Paz y la firma del convenio entre PNUD – MADS para *“Aunar esfuerzos técnicos, administrativos, financieros y operativos para el fortalecimiento de la institucionalidad ambiental en el Ordenamiento Ambiental Territorial y la Gestión Integral del Riesgo”*. Cuyo objetivo principal es definir criterios y lineamientos técnicos que orienten la identificación de elementos ambientales estratégicos a nivel regional que contribuyan a la formulación, por parte de las Corporaciones Autónomas Regionales, de un modelo de ordenamiento ambiental regional.

Lo anterior, como parte de la construcción de un modelo de ordenamiento ambiental del territorio para el desarrollo sostenible, en la perspectiva de posconflicto y en el marco de los énfasis regionales establecidos por el PND 2014-2018.

En el marco de los Acuerdos de Paz, firmados en la Habana – Cuba, y específicamente el punto 1.1.10. “Reforma Rural Integral”, se busca mediante la Zonificación Ambiental los siguientes objetivos:

- ü Delimitar la Frontera Agrícola
- ü Proteger las Áreas de especial Interés Ambiental
- ü Generar alternativas equilibradas entre medio ambiente, bienestar y buen vivir para la población que colinda o las ocupan.

De los compromisos asumidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y en desarrollo de los mismos se tienen los siguientes avances:

Definición de la Metodología: El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS- en convenio con la Oficina de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD, han desarrollado una metodología que permite obtener las Bases Técnicas para Zonificación Ambiental, escala 1:100.000, la cual se basa en el cruce y análisis de información relacionada con:

- ü Oferta de Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE)
- ü Dinámicas Socio-ambientales
- ü Áreas de Especial Interés Ambiental.

Área de Estudio: La primera fase del estudio se concentró en 108 municipios (10 unidades supramunicipales para el posconflicto), los cuales presentan características particulares como:

- ü Estar en zonas de conflicto Armado
- ü Alta prioridad ambiental
- ü Tener presencia de cultivos ilícitos
- ü Poca presencia del estado

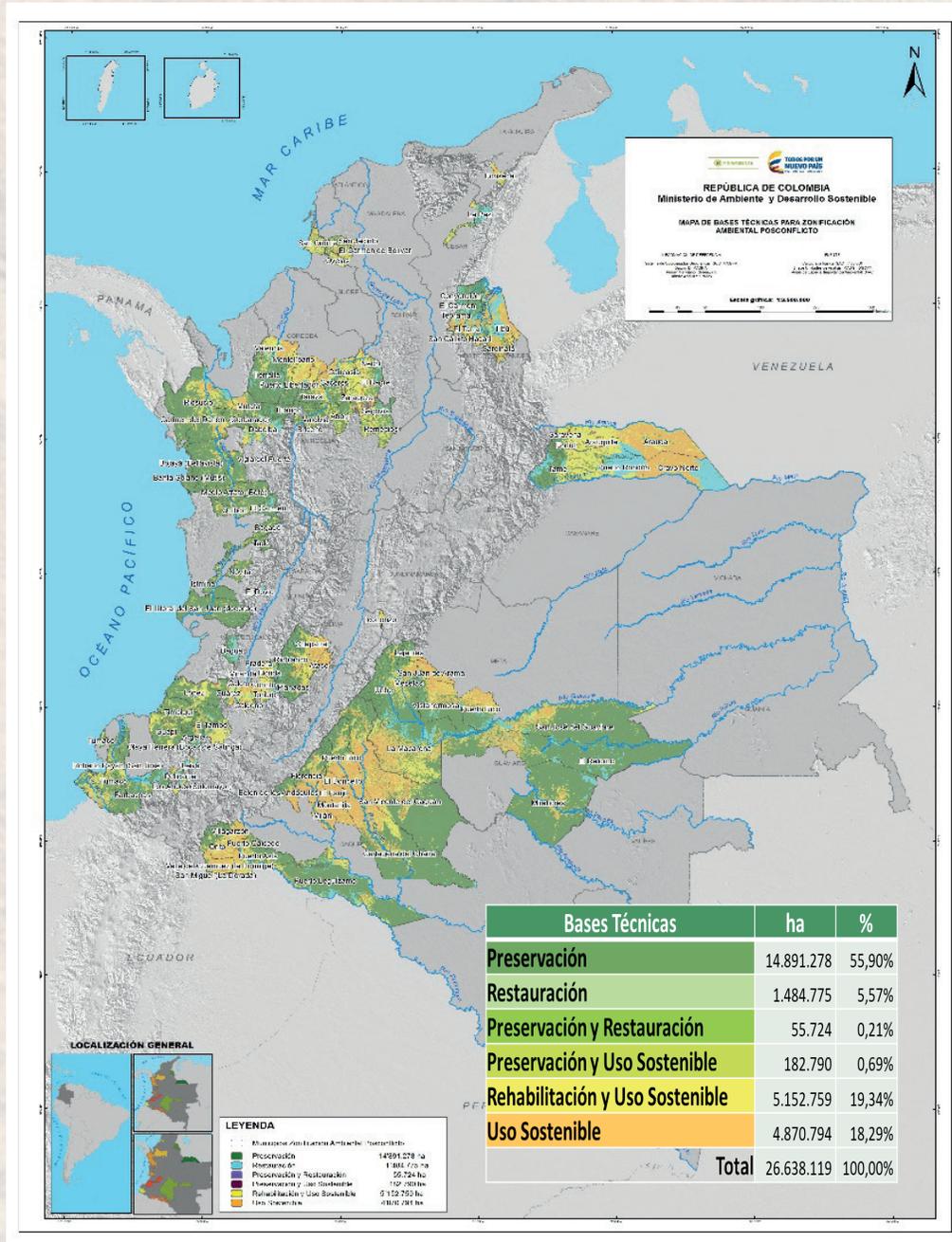
Actividades de gestión:

- ü Acuerdos técnicos y conceptuales sobre el alcance de la zonificación ambiental.
- ü Mesas técnicas para discusiones conceptuales y metodológicas con la UPRA para la definición de frontera agrícola.
- ü Acuerdos conceptuales sobre la definición e identificación de las áreas de especial importancia ambiental
- ü Socialización interinstitucional del enfoque metodológico y avances de la Zonificación ambiental ante Institutos de Investigación, UPRA, PNN, Ministerio de Pos conflicto, etc.

Resultados Fase I: La zonificación a escala 1:100.000 en las 10 Unidades Supramunicipales para el postconflicto permitió clasificar 26.638.119 ha, en categorías de manejo ambiental que permitan producir, extraer, asentarse en los territorios siempre partiendo de la base fundamental del mantenimiento de la oferta de Servicios Ecosistémicos (SS.EE) y el control de las presiones generadas por las dinámicas socio ambientales, de modo tal que se fortalezca y asegure el bienestar humano a partir del adecuado suministro de SS.EE. Mapa 2.

**Mapa 2.**

**Mapa nacional de zonificación indicativa de las 10 Unidades Supramunicipales para el postconflicto y extensión de cada una de las categorías de manejo identificadas.**



Fuente: Dirección Gral. de Ordenamiento Ambiental. MADS 2017

Se determinó una ruta de trabajo a desarrollar con las entidades relacionadas con la zonificación ambiental, sobre los principales temas a

resolver para su implementación como base ambiental para decisiones sectoriales en los PDET y como base para la zonificación participativa.

Con el fin de dar completa claridad a la propuesta y la lectura de sus resultados, las categorías de manejo ambiental asociadas a los tipos de áreas identificados se describen así:

1. **Preservación:** Se refiere a las áreas donde se privilegia el mantenimiento del estado natural de la biodiversidad y los ecosistemas mediante la limitación o eliminación de la intervención humana en ellos (MADS 2012). Áreas del territorio que son claves para mantener una alta oferta de SS.EE, las cuales pueden ser o no AEIA.
2. **Restauración:** Se refiere a las áreas donde es necesario adelantar procesos dirigidos, o por lo menos deliberados, por medio de los cuales se ejecuten acciones que ayuden a que un ecosistema que ha sido alterado, recupere su estado inicial, o por lo menos llegue a un punto de buena salud, integridad y sostenibilidad (SER, 2002), para recuperar la oferta de SS.EE.
3. **Uso Sostenible:** Son las áreas donde domina 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 (MEA 2005). Tienen histórica ocupación y transformación humana. Es importante resaltar que el uso del suelo debe hacerse de acuerdo a la vocación del suelo.
4. **Preservación y Restauración:** Son áreas de mosaicos entre coberturas silvestres nativas donde se privilegia el mantenimiento del estado natural de la biodiversidad mediante la limitación o eliminación de la intervención humana en ellos (MADS 2012); y áreas que debido a la acción directa de las DSA requieren atención, e iniciar en ellas procesos para recuperar la cobertura deteriorada o perdida para asegurar el adecuado suministro de SS.EE.
5. **Preservación y uso sostenible:** Son áreas de mosaicos entre coberturas silvestres nativas donde se privilegia el mantenimiento del estado natural de la biodiversidad mediante la limitación o eliminación de la intervención humana en ellos (MADS 2012); y áreas donde domina 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 (MEA 2005).
6. **Rehabilitación y Uso Sostenible:** Son áreas de mosaicos entre coberturas áreas donde domina 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 satis-

facen las necesidades y aspiraciones de las generaciones futuras (MEA2005); y áreas donde se adelante un proceso que no implique llegar a un estado original, enfocándose en el restablecimiento de manera parcial de elementos estructurales o funcionales del ecosistema deteriorado, así como de la productividad y los SS.EE.

Durante 2017 se presentó el Resultado de la Zonificación ambiental escala 1:100.000, Fase I: 108 municipios, 95 de los cuales hacen parte de los PDET.

#### o **Titulación en Reservas Forestales**

Asimismo, el Acuerdo Final que en su punto 1.1.1. sobre el Fondo de Tierras busca hacer posible el acceso a tierra, propone identificar tierras dentro de las zonas de reserva forestal que cumplan con los requisitos incluidos en la normatividad vigente para adjudicación, sin que con ello se contribuya a la ampliación de frontera agropecuaria. El MADS formuló un proyecto de Ley de Pequeña Titulación en Áreas de Reserva Forestal de Ley 2° que fue concertado con las entidades del SINA y con otros sectores de gobierno, y se encuentra, actualmente, en revisión en Presidencia de la República.

#### o **Registro único de ecosistemas y áreas ambientales**

La Ley del Plan Nacional de Desarrollo del presente Gobierno, Ley 1753 de 2015, en el artículo 174, parágrafo 2°, le dio la responsabilidad al “Ministerio de Ambiente de crear el Registro Único de Ecosistemas y Áreas Ambientales, con excepción de las áreas protegidas registradas en el Registro Único Nacional de Área Protegidas (RUNAP) como parte de los sistemas de información del Sistema Nacional Ambiental (SINA). Adicionalmente según lo precitado “... Harán parte del Registro Único de Ecosistemas y Áreas Ambientales áreas tales como los ecosistemas estratégicos, páramos, humedales y las demás categorías de protección ambiental que no se encuentren registradas en el RUNAP” y señaló que “El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible reglamentará el funcionamiento del Registro Único de Ecosistemas y Áreas Ambientales, los ecosistemas y áreas que pertenecen al mismo, su administración, actualización anual para efectos de las políticas ambientales de implementación de pagos por servicios ambientales (PSA) y otros incentivos a la conservación para los municipios como reconocimiento a los beneficios generados por las áreas de conservación registradas en su jurisdicción.”

En cumplimiento de lo anterior el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, mediante Resolución 097 del 27 de enero de 2017, reglamentó la creación del “Registro Único de Ecosistemas y Áreas Ambientales –REAA-, como una herramienta informativa, dinámica cuyo objetivo es identificar y priorizar ecosistemas y áreas ambientales del territorio na-

cional ,en las que se podrán implementar Pagos por Servicios Ambientales (PSA) y otros incentivos a la conservación, que no se encuentren registradas en el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas -RUNAP-.”

La mencionada Resolución, en su artículo 4 literal b), establece la priorización de ecosistemas y áreas ambientales a escalas regionales y locales, por las autoridades ambientales regionales, acorde con la aplicación de los criterios que para el efecto determine el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

En este sentido, las Direcciones técnicas de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos, y el equipo técnico del Sistema de Información Ambiental de Colombia – SIAC del MINAMBIENTE, establecieron que la construcción del Registro de Ecosistemas y Áreas Ambientales – REAA, se debía realizar en dos Fases:

La Fase 1, fue ejecutada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible durante el año 2016, consistió en la construcción del REAA a escala nacional a partir de la identificación y registro de ecosistemas y áreas delimitadas a escala nacional, tomando como referencia la información del SIAC. Con base en esta información, el ministerio realizó la priorización de ecosistemas y áreas de importancia ecológica, teniendo en cuenta debido al mantenimiento de biodiversidad y la oferta de servicios ecosistémicos, ecosistemas estratégicos y áreas ambientales que son reconocidas por su importancia ecológica y su alta oferta de servicios ecosistémicos y representan un alto potencial de uso sostenible como alternativa de desarrollo para las comunidades locales, y además, sean estrategias de conservación in situ que aportan a la protección, planeación, y manejo de los recursos naturales renovables y al cumplimiento de los objetivos generales de conservación del país siempre y cuando no pertenezcan al RUNAP; entre las cuales se encuentran: paramos, humedales RAMSAR, bosque seco tropical, manglares, pastos marinos, arrecifes de coralinos, zonas de conservación de reservas de Ley 2 de 1959 y áreas susceptibles a procesos de restauración ecológica. Esta fase se ejecutó durante el 2016 y culminó con la reglamentación de la creación del REAA mediante Resolución 097 del 27 de enero de 2017 “Por la cual se crea el Registro Único de Ecosistemas y Áreas Ambientales y se adoptan otras disposiciones”.

La fase 2 del REAA, fue ejecutada a través del contrato interadministrativo 462 de 2017 entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, el cual consistía en la “construcción del Registro de Ecosistemas y Áreas Ambientales (REAA), mediante la formulación y aplicación de una metodología de priorización de ecosistemas estratégicos y áreas ambientales de interés regional y local, que deberá ser validada en proyectos piloto con autoridades ambientales que cumplan con los criterios establecidos en la metodología”. Para el cumplimiento de este objetivo, se desarrollaron las siguientes actividades:

1. Definición de criterios legales, técnicos, de información requerida, entre otros, para la priorización de ecosistemas y áreas de importancia ecológica, a escala regional y local, que serán implementados por parte de las Autoridades Ambientales para su registro en el REAA.
2. Evaluación y análisis como mínimo de tres (3) metodologías, disponibles y aplicadas en escalas regionales y locales para la identificación y priorización de ecosistemas estratégicos y áreas de importancia ecológica, y selección de la metodología con mayor viabilidad para ser adoptada por parte de las Autoridades Ambientales para realizar su registro en el REAA.
3. Desarrollo de proyectos pilotos a partir de la aplicación de la propuesta de metodología del numeral anterior., para la priorización de ecosistemas estratégicos y áreas de importancia ecológica, a escala regional y local, que serán registrados en el REAA, en las jurisdicciones de las Autoridades Ambientales de Corporinoquia, Corpouraba y Corpoboyacá.
4. Elaboración de una propuesta del Procedimiento de registro de ecosistemas estratégicos y áreas de importancia ecológica regionales a ser incluidas en el REAA.

Adicionalmente la implementación de REAA a nivel regional ha sido establecido como uno de los compromisos del Ministerio de Ambiente, frente al posconflicto en lo que se refiere a la implementación del Acuerdo de Paz, en lo que respecta al punto 1: “REFORMA RURAL INTEGRAL”, en el pilar 1.1 referente al ordenamiento social de la propiedad rural y uso del suelo, y que compromete al Ministerio a la priorización de Ecosistemas estratégicos y áreas ambientales de interés regional y local, reconocidas por su importancia ecológica, su alta oferta de servicios ecosistémicos y su alto potencial de uso sostenible, en la cuales se podrán implementar incentivos a la conservación como los PSA, Inversión forzosa del 1%, Restauración de ecosistemas, Aplicación de mecanismos de mitigación de cambio climático, y Proyectos -REDD+-, todas estas medidas como alternativa de desarrollo para las comunidades locales.

- **Comunidades étnicas y ordenamiento ambiental**

Como parte del fortalecimiento a las Autoridades Ambientales en su ejercicio de ordenamiento ambiental, se identificó la necesidad de orientar su relacionamiento con las autoridades indígenas y de armonizar los procesos de ordenamiento ambiental en territorios indígenas. Para el efecto, se formularon y validaron criterios orientadores para el relacionamiento de las corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible con los pueblos indígenas en procesos de ordenamiento ambiental territorial.

En línea con lo anterior, se ha entregado a 6 Resguardos Indígenas<sup>16</sup>, la Certificación de la Función Ecológica de la Propiedad que se suman a los 93 certificados alcanzados entre el 2012 y el 2015.

### 1.2.2. Formulación e implementación de instrumentos de ordenamiento integral del territorio

El MADS ha formulado e implementado instrumentos de ordenamiento integral del territorio para una adecuada planificación y gestión a nivel departamental y municipal del país.

Con el propósito de armonizar y concertar las determinantes ambientales en los esquemas de ordenamiento territorial se participa en la estrategia de asistencia técnica de la mesa de trabajo “Alianza del Agua y la Vida” en asocio con algunas Corporaciones Autónomas Regionales.

- **Planes estratégicos de macrocuencas Magdalena-Cauca, Caribe, Orinoco, Amazonas y Pacífico**

Meta / Indicador PND sector ambiental	% de avance cuatrienio	Descripción de avance a la fecha
27 Planes Estratégicos de Macrocuencia formulados	30%	Se ha logrado un avance acumulado de 8 Planes. En 2017 se lograron 5: POMCA Guamal, POMCA Chico Grande, POMCA Gualí, POMCA Pamplonita y POMCA Chinchiná. Cumpliendo con la meta para la vigencia.

Para dar continuidad a la realización de los Consejos Ambientales Regionales de Macrocuencas se radico en la oficina jurídica la iniciativa para la expedición de la resolución “Por la cual se precisa el Decreto 1076 de 2015 en su Artículo 2.2.3.1.3.2., en lo relacionado con la conformación de los Consejos Ambientales Regionales de Macrocuencia (CARMAC) y se define el Reglamento Operativo del Consejo”. En este sentido, se estructuró el documento técnico soporte, la propuesta de acto administrativo, publicación para consulta pública del 9 al 23 de Noviembre de 2017 y se remitió a Presidencia de la República para firma.

Teniendo en cuenta que el Plan Estratégico de la Macrocuencia Magdalena Cauca inició su implementación en 2016 con base en el acuerdo suscrito con el sector de Minas y Energía en el marco de los lineamientos estratégicos definidos, se llevó a cabo la segunda sesión el día 30 de Noviembre de 2017 del Consejo Ambiental Regional de la Macrocuencia

<sup>16</sup> Resguardo indígena Cristianía, Hermenegildo Chakiamá y Jai Dukama pertenecientes a las comunidades Embera Chamí en los municipios de Ciudad Jardín, Bolívar e Ituango en el departamento de Antioquia; Resguardos Indígenas de Puerto Sábalo Los Monos y Monochoa de la etnia Huitoto en el municipio de Solano departamento de Caquetá, y Resguardo Indígena Las Delicias de la etnia Nasa municipio de Buenos Aires en el departamento del Cauca).

–CARMAC–, con la asistencia de 21 entidades que son miembros del CARMAC conformando y aprobando preliminarmente el reglamento operativo por el señor Ministro de Ambiente. Como parte del proceso se oficializó el apoyo de Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena –CORMAGDALENA– en la Secretaría Técnica del CARMAC.

- **Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCA)**

Meta / Indicador PND sector ambiental	% de avance cuatrienio	Descripción de avance a la fecha
27 POMCA formulados	63%	Se ha logrado un avance acumulativo de 17 POMCAs aprobados mediante acto administrativo por las Autoridades Ambientales Competentes. De ese total, se formularon 12 POMCAs en el 2017. No obstante lo anterior, al cierre de la vigencia se encuentra 9 POMCAs más formulados con proceso de publicidad formal, pendientes de acto administrativo de aprobación por parte de las Autoridades Ambientales Competentes.

- En cumplimiento del nuevo marco legal vigente para la ordenación de cuencas hidrográficas (Decreto 1076 de 2015) actualmente se desarrollan 92 procesos de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas que involucran alrededor de 21 millones de hectáreas; de estos, 60 procesos financiados a través del Fondo Adaptación y los 32 restantes con recursos propios de las Autoridades Ambientales y otras fuentes de financiación (Fondo de Compensación Ambiental, Regalías, recursos de cooperación).

Dentro de los 92 procesos indicados anteriormente, al cierre de la vigencia 2017 y en cumplimiento de las metas SINERGIA, se reportan 17 POMCA (Tabla1) aprobados mediante acto administrativo por las Autoridades Ambientales competentes, mientras que el resto de procesos se encuentra su gestión en las siguientes fases: a) 9 procesos culminaron la fase de formulación, realizaron la publicidad formal y se encuentran en proceso de aprobación; b) 11 procesos se encuentran culminando la fase de Formulación; c) 13 procesos en Fase de Prospectiva y Zonificación Ambiental; d) 27 procesos en Fase de Diagnóstico; e) 12 procesos en Fase de Aprestamiento; y f) 3 Procesos en actividades previas al aprestamiento.

Tabla 1.

**Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas aprobados al cierre de la vigencia 2017.**

POMCAS APROBADOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2017					
N°	POMCAS	Corporación	Área	Resolución	Observación
1	Río Guamal - Humadea	Cormacarena	100.768	Res. PS-GJ.1.2.6.014-1030 de 2014	Línea Base PND
2	Río Gualí	Cortolima	78.598	Res. 017 de 2014	Línea base PND
3	Río Pamplonita	Corponor	134.878	Res. 0076 de 2014	Cumplimiento Meta PND 2016
4	Río Ríos Grande y Chico	Corantioquia	128240	Res. 040-15-11-21536 de 2015	Cumplimiento Meta PND 2016
5	Río Chinchiná	Corpocaldas	106956	Res. 411 de 2016	Cumplimiento Meta PND 2016
6	Ciénaga de Mallorquín	CRA	29.937	Res. 072 de 2017	Cumplimiento Meta PND 2017
7	Río Suaza - SZH	CAM	144.515	Res. 4074 de 2016	Cumplimiento Meta PND 2017
8	Río Otún	CARDER	58.937	Res. A - 1560 DE 2017	Cumplimiento Meta PND 2017
9	Río La Miel - NSS	Corpocaldas - Cornare	119.048	Cornare: 112-7291-2017 Corpocaldas: 2017-3687	Cumplimiento Meta PND 2017
10	Río Samaná Sur - NSS	Cornare - Corpocaldas	120.986	Cornare: 112-7295-2017 Corpocaldas: 2017-3690	Cumplimiento Meta PND 2017
11	Río Cocorná y dir. Magdalena Medio - ríos La Miel y Nare (mi) - SZH	Cornare - Corantioquia	148.445	Cornare: 112-7292-2017 Corantioquia: 040-RES1712-7304	Cumplimiento Meta PND 2017
12	Río Negro - NSS	Cornare - Corantioquia	92.474	Cornare: 112-7296-2017 Corantioquia: 040-RES1712-7310	Cumplimiento Meta PND 2017
13	Río Samaná Norte - NSS	Cornare - Corantioquia	201.224	Cornare: 112-7293-2017 Corantioquia: 040-RES1712-7307	Cumplimiento Meta PND 2017
14	Río Nare - NSS	Cornare - Corantioquia	96.087	Cornare: 112-7294-2017 Corantioquia: 040-RES1712-7309	Cumplimiento Meta PND 2017
15	Río Risaralda - SZH*	Carder - Corpocaldas	125.945	Carder: A-1678-2017 Corpocaldas: 2017-3688	Cumplimiento Meta PND 2017
16	La Mojana - Río Cauca - NSS	Carsucre - Cardique - CSB	188.689	Carsucre: RES2338 - 2017	Cumplimiento Meta PND 2017
17	Río Guarino - SZH	Corpocaldas - Cortolima	84.379	Corpocaldas: RES 2017-3724 Cortolima: RES 4277 - 2017	Cumplimiento Meta PND 2017

Fuente: Dirección de Recurso Hídrico. Dic 2017

En la tabla 2 se presenta de manera general el estado de avance de los 92 procesos de ordenación de cuencas hidrográficas.

Tabla 2

## Estado de avance de los procesos de ordenación de cuencas hidrográficas

CORPORACION	CUENCA	AREA (Has)
CORPOURABA	1201 - Río León - SZH*	227.827
	1202-01 - Río Turbo y río Currulao - NSS*	90.077
	1111-01 Río Sucio Alto	218.069
CVS	1204-01 - Río Canalete Río Las Córdoba y otros arroyos - NSS*	127.020
	1303 - Río Medio y Bajo Sinú - SZH*	950.623
CORPOMOJANA	2502-01 - Río Bajo San Jorge - NSS*	1.529.629
CARSUCRE	2502-02 - La Mojana - Río Cauca - NSS	188.689
CARDIQUE	1206-01 - Arroyos Directos al Caribe Sur - Ciénaga de La Virgen - NSS*	59.781
	2901 - Directos al Bajo Magdalena entre El Plato y Calamar (mi) - SZH*	201.224
CRA	2904 Directos al Bajo Magdalena entre Calamar y desembocadura al mar Caribe (mi)-SZH	115.241
	2903 - Canal del Dique - SZH*	440.486
	1206-02 Arroyos Directos al Caribe Norte - NSS	181.700
	2909 -Ciénaga de Mallorquín - SZH*	29.937
CORPAMAG	1501 - Río Piedras - Río Manzanares y otros directos Caribe - SZH	92.961
	2906-01 - Complejo humedales Cga Grande de Santa Marta - NSS	283.570
CORPOGUAJIRA	1504 - Río Tapias - SZH*	107.852
	1503-02 Río Ancho, Río Negro, Río Maluisa y otros Directos - NSS	117.507
	1505 - Río Camarones y otros directos Caribe - SZH*	89.447
CORPOCESAR	2801-01 - Río Guatapurí - NSS*	86.958
	2805-02 - Río Bajo Cesar- Ciénaga Zapatosá - NSS	468.218
	2802-08 Río Calenturitas - NSS	128.829
	2321-01 - Río Buturama	107.987
CSB	2907 - Directos Bajo Magdalena entre El Banco y Plato (md) - SZH*	700.665
CORPONOR	1605 - Río Algodonal - SZH	234.018
	1602 - Río Zulia - SZH	342.786
	1601 Río Pamplonita	134.878
CDMB	2319-01 - Río Alto Lebrija - NSS	217.596
	2319-02 - Río Cáchira Sur - NSS	68.085
	2319-03 - Río Lebrija Medio - NSS	188.610
CAS	2312 - Río Carare (Minero) - SZH*	728.261
	2319-04 - Afluentes directos río Lebrija Medio	182.780
	2405 - Río Sogamoso - SZH	340.843
	2314 - Río Opón - SZH	431.845

CORPORACION	CUENCA	AREA (Has)
CORPOBOYACA	2401-02 - Río Medio y Bajo Suárez - NSS	613.821
	2403-01 - Río Alto Chicamocha - NSS	215.457
	2311 Directos al Magdalena Medio entre ríos Negro y Carare	268.478
	3516 - Lago de Tota	22.157
CAR	2120 - Río Bogotá - SZH*	593.294
	2401-01 - Río Alto Suárez - NSS	171.750
	2119 - Río Sumapaz	253.214
	2306 Río Negro	457.211
	2123 - Río Seco y Otros Directos al Magdalena	215.899
CORPOCHIVOR	3507 - Río Garagoa - SZH	248.712
CORPOGUAVIO	3505 - Río Humea - SZH	144.056
	3506 - Río Guavio - SZH	228.884
CORPORINO-QUIA	3521 - Río Cravo Sur - SZH	516.059
	3601 - Río Ariporo - SZH*	528.463
CORMACARENA	3206-02 - Río Medio y Bajo Ariari - NSS	535.115
	3502 - Río Guayuriba - SZH	319.902
	3501-02 Río Guamal - Humadea	100.768
	3301-01 - Tillava	305.478
	3203 - Río Losada - SZH	366.007
	3504 - Río Guacavía	85.037
CORANTIOQUIA	2620-02 - Directos Río Cauca (md) - río Aurra - NSS*	59.479
	2620-01 - Directos Río Cauca (md) - Río Amaga y Quebrada Sinifaná - NSS	110.156
	2701-01 - Río Aburra - NSS*	121.762
	2701-02 - Ríos Grande y Chico	128.240
CORNARE	2305-01 - Río Samaná Sur - NSS	120.986
	2307 - Río Cocorná y dir. Magdalena Medio - ríos La Miel y Nare (mi) - SZH	148.445
	2308-01 - Río Negro - NSS	92.474
	2308-03 - Río Samaná Norte - NSS	201.224
	2308-04 - Río Nare - NSS	96.087
CORPOCALDAS	2305-02 - Río La Miel - NSS	119.048
	2618 - Río Arma - SZH	186.096
	2302 - Río Guarino - SZH	84.379
	2616 - Río Tapias y otros directos al Cauca	138.775
	2615 Río Chinchiná	106.956
CARDER	2613-01 - Río Otún - NSS	58.937
	2614 - Río Risaralda - SZH*	125.945
	2613 - Río Campo alegre y otros Directos al Cauca - SSN	65.620
CRQ	2612 - Río La Vieja - SZH*	283.689
CORTOLIMA	2118 - Río Luisa y otros directos al Magdalena	107.616
	2125-01 - Río Recio y Río Venadillo - NSS	101.163
	2301 - Río Gualí	78.598
CVC	2630 - Ríos Lili, Meléndez y Cañaveralejo - SZH	19.297
	2634 - Ríos Cali - SZH	21.235

CORPORACION	CUENCA	AREA (Has)
CAM	2101-01 Río Guarapas - NSS	71.414
	2103 - Río Suaza - SZH	144.515
	2111-01- Río del Oro - Río Las Ceibas y otros directos Magd. (md) - NSS*	65.280
CRC	2601 - Alto Río Cauca - SZH*	85.430
	5202-02 - Río San Jorge - NSS	143.073
	2605 - Río Timba - SZN*	42.337
CORPONARIÑO	5204 - Río Juananbú - SZH*	208.368
	5205 - Río Guaitara - SZH*	365.002
	5203 Río Mayo	87.397
	5102-01 Guiza - Alto Mira	237.187
	5102-02 Río Mira	171.543
CORPOAMAZONIA	4701 Río Alto Putumayo - SZH*	694.293
	4401-01 Río Mocoa - NSS*	66.683
	4403-02 - Río Hacha - NSS	51.110
CDA	4207-3 - Río Cuduyai	173.088
CODECHOCÓ	1103 - Río Quito - SZH	127.000
<b>92 POMCAS</b>		<b>20.913.688</b>

Fuente: Dirección de Recurso Hídrico. Dic 2017

- Se han conformado 82 consejos de cuenca como instancias consultivas del proceso de ordenación; la articulación de manera sistemática con el Ministerio del Interior y las Autoridades Ambientales para el desarrollo de Consultas Previas en 29 cuencas objeto de ordenación con presencia de comunidades étnicas que involucran alrededor de 522 comunidades (entre indígenas y comunidades negras); de éstos, a la fecha se ha logrado protocolizar consultas en 13 cuencas.
- El MADS ha venido presidiendo 42 Comisiones Conjuntas en cuencas compartidas, donde se coordinan las acciones necesarias entre las Autoridades Ambientales para llevar a cabo los procesos de ordenación de cuencas. En la vigencia de 2017 se celebraron 92 reuniones de Comités Técnicos de Comisiones Conjuntas.
- De manera complementaria se desarrollaron 78 asistencias técnicas del Ministerio con la participación de Autoridades Ambientales que desarrollan procesos de ordenación de cuencas, dentro de éstas, 3 talleres regionales con el objeto de retroalimentar los indicadores propuestos desde las Dirección de Gestión Integral de Recurso Hídrico para evaluar la participación de actores en los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas, conforme a los mecanismos e instancias definidos en el decreto 1076 de 2015.
- Estructuración del Visor de POMCAs como un mapa dinámico que hará parte del visor del Sistema de Información Ambiental para Colombia -SIAC, donde se muestra la ubicación de los POMCAs priorizados por las Autoridades Ambientales con su estado de avance.

### Planes de Manejo Ambiental de Acuíferos

En el marco del apoyo a la formulación y puesta en marcha de la implementación de los Planes de Manejo Ambiental de acuíferos, se realizan las siguientes acciones:

- A través de proyecto que se ejecutó mediante convenio suscrito entre Ministerio de Ambiente y Corpocaldas, se apoyó la formulación del Plan de Manejo del sistema acuífero de la Dorada en el departamento de Caldas.
- Mediante la consideración que el Arroyo Bruno hace parte de la Cuenca del Río Ranchería, y que adicionalmente el fallo de Acción de Tutela 2016-00079, ordena entre otras instituciones al Minambiente en el marco de sus competencias “Diseñar el Plan definitivo que asegure a la comunidad de la Horqueta 2 el estudio técnico definitivo sobre la no extinción del recurso hídrico proveniente del Arroyo Bruno de acuerdo con las políticas ambientales”, se realizó el diseño de redes de monitoreo de niveles, calidad e hidroquímica y de isotopía para el agua superficial y subterránea de la cuenca, como insumo para determinar la oferta y la demanda hídrica de esta, en el marco del convenio suscrito en la vigencia 2016 y que termino su ejecución en 2017.
- Acompañamiento técnico para la promoción, conformación y seguimiento de Mesas Interinstitucionales del Acuífero del Quindío- Risaralda y Valle del Cauca.
- Seguimiento a la implementación del Plan de Manejo del Acuífero de Urabá y acompañamiento a la conformación de la Mesa de Trabajo Acuífero de Urabá – Macura.
- Asistencia técnica a Corporación Autónoma Regional del Chivor en la actualización del Plan de Manejo Ambiental de Acuíferos de los municipios de Ventaquemada, Nuevo Colón, Turmequé, Boyacá y Jenesano.
- Asistencia técnica a Corporación Autónoma Regional de Boyacá para la implementación del Plan de Manejo del Acuífero de Tunja

• A nivel normativo se radicada la iniciativa normativa ante la Oficina Asesora de Jurídica del MADS y se da viabilidad para la adopción de la Guía Metodológica para la formulación de Planes de Manejo Ambiental de Acuíferos.

- **Planes en implementación**

Meta / Indicador PND sector ambiental	% de avance	Descripción de avance a la fecha
31 Planes Estratégicos de Macrocuencia, POMCA, PMA acuíferos en implementación	26%	Se ha logrado un avance acumulado de 8 Planes en implementación.

En cumplimiento de esta meta, se ha iniciado la implementación de 2 PMA de Acuíferos en Coralina y CVS, 1 Plan Estratégico de Macrocuencia (Magdalena-Cauca) y 5 POMCA (Chico-Grande-CORANTIOQUIA y Guamal-CORMACARENA, Río Gualí -CORTOLIMA, Río Pamplonita -CORPONOR, Río Chinchiná -CORPOCALDAS).

- **Planes de manejo ambiental de Microcuencas-PMAM**

A nivel normativo, se elaboró la Guía Metodológica para la Formulación de los Planes de Manejo Ambiental de Microcuencas y se puso a disposición en consulta pública en la página WEB del Minambiente del 12 al 27 de diciembre de 2017, para su posterior adopción.

### **Planes de Ordenación y Manejo Integrado de las Unidades Ambientales Costeras -POMIUAC**

Meta / Indicador PND sector ambiental	% de avance	Descripción de avance a la fecha
10 POMIUAC formulados	10%	Esta meta inicia en 2018. Se avanzó en las etapas previas a la formulación en el periodo del informe y se tiene como primer resultado propuesta de documento en la formulación de POMIUAC para la Alta Guajira.

El MADS expidió de la Resolución 768 de 2017 que adopta la Guía Técnica para la Ordenación y Manejo Integrado de la Zona Costera, con la que se está avanzando en la formulación de los POMIUAC. Asimismo, expidió el Decreto 415 de 2017 para reglamentar el Plan de Ordenación y Manejo Integrado de la Unidad Ambiental Costera -POMIUAC- Caribe Insular, en el Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina - Reserva de Biosfera Seaflower. Constituyendo de esta manera el POMIUAC INSULAR en norma de superior jerarquía y determinante ambiental para la elaboración y adopción de los planes o esquemas de ordenamiento territorial o plan de ordenamiento departamental, en el Departamento Archipiélago.

Por otra parte, el MADS ha participado activamente en el Consejo Internacional de Coordinación del Programa Hombre y Biosfera (MAB) en representación de Latinoamérica.

### 1.3. Mejorar la calidad ambiental a partir del fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos, buscando mejorar la competitividad

Esta estrategia tiene como fin mejorar la calidad ambiental mediante el fortalecimiento del desempeño ambiental de sectores productivos de tal forma que mejoren su competitividad, reduzcan conflictos y costos por contaminación y degradación ambiental, y generen beneficios a poblaciones vulnerables.

#### 1.3.1. Producción, consumo sostenible y planes de responsabilidad extendida del productor (posconsumo)

- **Programas orientados a modificar patrones de producción y consumo hacia la sostenibilidad**

Meta / Indicador PND sector ambiental	% de avance	Descripción de avance a la fecha
6 sectores económicos que implementan programas que generan beneficios ambientales	33%	Se ha logrado un avance acumulado de sectores. De este total, se logró aumentar 2 sectores en el periodo del informe. (manufacture-ro- construcción y demolición)

Esta meta sinergia mide el avance en la implementación de los programas de gestión posconsumo y los programas de gestión ambiental sectorial.

Se encuentran en implementación los siguientes programas: i) Programa de uso racional de Bolsas plásticas, ii) Programa de Gestión Ambiental de Residuos de Construcción y demolición, iii) Programa de Gestión ambiental sectorial de palma, y iv) Programa de Gestión ambiental sectorial de turismo sostenible.

El MADS ha implementado estrategias que buscan aumentar la oferta y la demanda de bienes y servicios sostenibles, como un mecanismo para dinamizar la economía verde, la producción más limpia, el reciclaje, el ecodiseño, y el manejo del ciclo de vida del producto. Algunas de estas son:

#### o **Sello Ambiental Colombiano – SAC**

Con el apoyo del Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación- ICONTEC se ratificaron y publicaron 4 normas relacionadas con: etiquetas ambientales o Sello Ambiental Colombiano (SAC) para:

- ü NTC 6229 Etiquetas ambientales tipo I. Sello Ambiental Colombiano. Criterios ambientales para biocombustibles.
- ü NTC 6238. Etiquetas ambientales tipo I. Sello Ambiental Colombiano. Criterios ambientales para materiales textiles, insumos para la confección y producto terminado.
- ü NTC 6211. Etiquetas ambientales para servicios de limpieza comercial e institucional.
- ü NTC 6155. Etiquetas ambientales para placas planas de fibrocemento y yeso carbón para uso en sistemas constructivos livianos en seco.

Actualmente se cuenta con un total de 123 hoteles certificados con la NTC 5133, 1 empresa de energía con la NTC 5720 Criterios ambientales de tableros y celdas para alojar equipos eléctricos y electrónicos de baja y media tensión, y 2 empresas de papel con la NTC 6019 Etiquetas ambientales tipo I. Sello Ambiental Colombiano. Criterios ambientales para pulpa, papel y cartón y productos derivados.

Así mismo, el Sello Ambiental Colombiano fue aceptado en el Global Ecollabelling Network – GEN, en calidad de asociado, la cual es una Red mundial de Organizaciones de Etiqueta de Tipo I.

Por otra parte se avanza en la conformación de un sello regional con la participación de Costa Rica, México y Colombia, con el fin de crear bloques regionales que permitan llegar a mercados internacionales con bienes y servicios certificados ambientalmente.

El Ministerio avanza conjuntamente con el Min Agricultura y MinTIC en la regulación de Ecoetiquetado Tipo III.

#### o **Adopción de estrategias para incrementar las compras públicas sostenibles**

Entre las acciones adelantadas por el MADS sobresalen el fortalecimiento y desarrollo de capacidades institucionales e implementación de Compras Públicas Sostenibles-CPS- a entidades públicas piloto, el fortalecimiento de proveedores de Bienes y Servicios sostenibles y la existencia de 9 entidades del orden nacional avanzando en la implementación de la estrategia. Todo ello gracias al desarrollo de instrumentos técnicos de apoyo (Guía de Compras Públicas Sostenibles, fichas técnicas para bienes y servicios con criterios de sostenibilidad).

Actualmente contamos con la información de 5 entidades que han realizado el Análisis Costo Beneficio para los criterios de sostenibilidad que se incluyeron en los procesos de adquisición de bienes y servicios. Para estos procesos las entidades cuentan con avances en la cuantificación de los impactos evitados y beneficios como lo es el caso de la Brigada Logística #01:

Se avanzó en la difusión a nivel regional de la estrategia de CPS en la cual se incluyeron 25 entidades del orden regional y local, entre las cuales se encuentran Corporaciones Autónomas Regionales, para un total de 83 funcionarios.

o **Protocolo Verde**

Meta / Indicador PND sector ambiental	% de avance	Descripción de avance a la fecha
5 Programas de gestión ambiental sectorial formulados	80%	Se ha logrado un avance acumulado de 4 programas.

Los Programas de Gestión Ambiental Sectorial formulados fueron de los sectores de textiles, turismo, palma y lácteos.

De otra parte, se han concertado Agendas con los Ministerios de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y Hacienda y Crédito Público; se han elaborado y puesto en ejecución los planes de acción 2017-2018 de las agendas suscritas con los Ministerios de: Transporte, Agricultura y Desarrollo Rural, Defensa Nacional, Comercio, Industria y Turismo, Salud y Protección Social y Minas y Energías; por último, se firmaron 3 agendas con los subsectores Caña de Azúcar (Asocaña), Porcícola (Porkolombia) y Avícola (Fenavi), con las cuales se busca aunar esfuerzos para trabajar mancomunadamente e intercambiar conocimientos, en torno a la gestión ambiental en dichas actividades productivas.

- **Programas para promover el consumo responsable y la responsabilidad extendida del productor para la gestión de residuos post-consumo**

Meta / Indicador PND sector ambiental	% de avance	Descripción de avance a la fecha
3 Programas implementados para reducir el consumo y promover la responsabilidad posconsumo	67%	Se ha logrado un avance acumulado de 2 programas. De estos, los 2 fueron implementados en el periodo del informe.

Los programas implementados son de bolsas plásticas y de residuos de construcción y demolición. Además, se avanza en las etapas previas a la implementación de otros 2 programas: aceite de cocina usado, y envases y empaques.

En este ámbito, el MADS expidió la Resolución 668 de 2016 reglamentando el uso racional de bolsas plásticas que se acompañó de varias acciones: i) la implementación de un Programa de Uso Racional de Bolsas

Plásticas en 34 empresas de orden nacional, con un déficit de ventas de 26,7% en el mercado de bolsas que sigue incrementándose según la Cámara Colombiana del Plástico; ii) el desarrollo de la Campaña Reembólsale al planeta a nivel nacional, en el marco del Convenio 327 de 2016 MADS-WWF, con la participación del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, FENALCO, ACOPLASTICOS, Grupo Éxito, Home-center y CARS, entre otros; iii) la creación del “Día del uso racional de bolsas plásticas” en el que se recogieron más de 31.000 bolsas plásticas usadas.

El MADS ha liderado la Mesa de Trabajo sobre la Estructura y el Contenido de la Estrategia de Responsabilidad Extendida al Productor – REP de residuos de Envases y Empaques en Colombia que agrupa a la Asociación Nacional de Industriales, la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos, el Departamento Nacional de Planeación, la Comisión Reguladora de Agua potable, el Compromiso empresarial para el reciclaje (CEMPRE), el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, y Acoplásticos. Esta Mesa ha permitido avanzar en i) la implementación de mecanismos para articular el servicio público de aseo con el programa REP para residuos de envases y empaques, ii) la definición de tipos específicos de residuos que serán reglamentados y iii) el establecimiento de metas para la estrategia con apoyo de la ANDI y el Gobierno de Holanda.

Adicionalmente, se expidió la Resolución 1326 de 2017 sobre la gestión de llantas usadas. Esta resolución fortalece el desempeño de los sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de llantas usadas en el territorio nacional mediante la creación de empresa (gestores); el establecimiento de reglas de juego claras para los sistemas; y de una metodología multicriterio de la evaluación del cumplimiento que involucra metas cuantitativas sobre el número de llantas recogidas.

Por otra parte, la resolución involucra las llantas de bicicleta, motocicletas y afines, llantas de vehículos fuera de carretera y llantas de vehículos mineros, sobre las cuales los productores deberán establecer.

- **Gestión de Residuos**

Entre los compromisos OCDE cumplidos resalta la expedición de la Política Integral para la Gestión Integral de Residuos Sólidos a través del CONPES 3874 de 2016; así como la formulación de un Proyecto de ley sobre la Gestión integral de residuos que se encuentra en revisión por todos los actores concernidos.

En el marco de la ejecución de este CONPES se han adelantado las siguientes acciones:

Se avanzó con el apoyo del Instituto de Estudios Ambientales – IDEA de la Universidad Nacional de Colombia, en el análisis y evaluación de la internalización de costos ambientales y en salud por la gestión de cuatro (4) corrientes de residuos prioritarios en Colombia y proponer, de forma

participativa, los instrumentos técnicos, los procedimientos y las metodologías para su implementación.

Así mismo, se trabajó en el proyecto normativo para reglamentar el manejo integral de los envases y empaques en el país, el cual tiene por objeto *“Definir los instrumentos, herramientas y las responsabilidades de cada uno de los actores participantes en el ciclo de vida de los productos, con el fin de establecer una gestión integral de envases y empaques para prevenir y reducir el impacto sobre el medio ambiente”*.

Igualmente, el Ministerio se encuentra en la ejecución del diseño de una estrategia integral para para la incorporación e implementación de los elementos básicos de desempeño (CPE's - Core Performance Elements, por sus siglas en inglés), en las instalaciones de gestión de residuos peligrosos y no peligrosos a nivel Nacional, a partir de la evaluación detallada del estado actual de las instalaciones existentes en el país.

Además, el Ministerio está elaborando el proyecto de norma por el cual se establece y reglamenta los requisitos de implementación de Estándares básicos de desempeño (CPE's) en las Instalaciones de Residuos Sólidos.

Así mismo, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible viene apoyado los talleres regionales organizados por el DNP y ANDI, con el objetivo de socializar las últimas regulaciones expedidas en lo relacionado a la Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS) en el país.

De otra parte, el MADS expidió la resolución 472 de 2017, reglamentando la gestión integral de los residuos generados en actividades de construcción y demolición en el marco de una economía circular; ha elaborado una propuesta normativa para el manejo integral de los aceites de cocina usados-ACU; y ejecuta el programa de recuperación de residuos de papel y cartón.

También, se cuenta con el proyecto de Ley que tiene por objeto “objeto establecer los principios, responsabilidades, lineamientos e instrumentos para implementar la Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS) en Colombia, en el marco del desarrollo sostenible, la economía circular y la adaptación y mitigación al cambio climático”, elaborado en conjunto con el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio – MVCT y el Departamento Nacional de Planeación – DNP, el cual se encuentra en ajustes finales, para su posterior radicación ante el Congreso de la República.

Se ejecutaron diferentes mesas de trabajo sobre la estructura y contenido de la norma para el control del movimiento transfronterizo de residuos destinados a operaciones de recuperación, en las cuales se ha contado con la participación de la ANLA, la DIMAR, el DNP, el MVCT, la DIAN, el DANE, el IDEAM, la CAR, la ANDI, el MINCIT, CEMPRE y la Oficina de Negocios Verdes del MADS.

A nivel regional, se ofreció acompañamiento a los municipios en la formulación de programas de gestión integral de residuos bajo la metodología de la Resolución 754 de 2014.

**1.3.2. Negocios verdes**

- o **Promover la oferta y la demanda de los negocios verdes y sostenibles a través de la implementación de políticas, planes y programas que conlleve al crecimiento económico, la generación de empleo y la conservación del capital natural de Colombia**

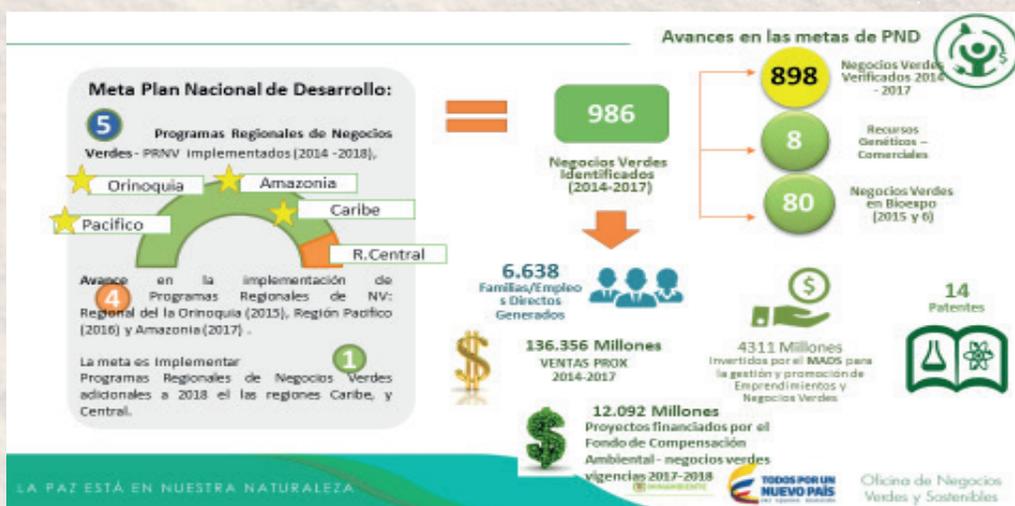
Meta / Indicador PND sector ambiental	% de avance	Descripción de avance a la fecha
5 Programas Regionales de Negocios Verdes implementados para el aumento de la competitividad del país	80%	Se ha logrado un avance acumulado de 4 Programas. De ellos, 2 han sido formulados en el periodo del informe.

En el marco del cumplimiento de la meta del Plan Nacional de Desarrollo- PND, relacionada con el Número de Programas Regionales de Negocios Verdes- PRNV implementados en al menos el 70% de las Autoridades Ambientales, se cuenta con el cumplimiento de los criterios para la medición del indicador en las siguientes regiones: Región Orinoquia (2015), Región Pacífico (2016), Región Amazonia y Región Caribe (2017).

En 2017 y en cumplimiento de lo anterior se trabajó en la implementación del PRNV en la región Amazonia en el primer trimestre de 2017 y en la Región Caribe, completando 4 de los 5 planes a implementar, a través del trabajo articulado con las Autoridades Ambientales de un convenio interadministrativo a saber.

Imagen No 1

**Avances de Competitividad y Negocios Verdes**



Fuente: Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles –MADS Dic 2017

Para el año 2017 se contó con un Convenio Interadministrativo, entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Instituto de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt”, a través de este convenio se realizó la fase de implementación del PRNV en la Región Caribe en 9 Autoridades Ambientales pendientes de realizar esta fase, ellas son: CORPAMAG, CRA, CARSUCRE, CARDIQUE, CSB, CORPOMOJANA, EPA Cartagena, EPA Barranquilla Verde, DADSA; en estas Autoridades Ambientales se aplicó la metodología establecida por la Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles del Ministerio de Ambiente. El cumplimiento del indicador es el siguiente para cada Autoridad Ambiental.

**Tabla 3**  
**Indicadores de cumplimiento por cada AA de la Región Caribe**

Autoridad Ambiental \ Metas	Formulación del plan de acción de Negocios Verdes	Conformación de Ventanilla o nodo de Negocios verdes o realización de Alianzas o Acuerdos	Verificación de Piloto 1 bajo Criterios	Verificación de Piloto 2 bajo Criterios
CARDIQUE	May-17	Resolución 1991 12-dic-2017		
CRA	Jun 17	Resolución 541		
CORPAMAG	Nov-17	Resolución 1762 23-jun-2017		
CARSUCRE	Jun-17	Alianza ONG 2017		
CORPOMOJANA	Jun-17	-		
CORPOCESAR	Dic-16	-		
CORALINA	Dic-15	Alianza		
CORPOGUAJIRA	Dic-15	Alianza		
CORPONOR	Dic-15	Resolución 572 de 2017		
CSB	Jun-17	Resolución 676 del 12 de 2017		
CVS	Dic-16	Resolución No. 2-2776 de 2016		
DADSA	Oct-17	Resolución 1532		
EPA Barranquilla Verde	Jun-17	Resolución 1307 de 2017	-	-
EPA Cartagena	May-17	-		

Fuente: Oficina de Negocios Verdes- MADS.2017

En 2017 se verificaron 15 negocios verdes trabajados conjuntamente con las nueve Autoridades Ambientales mencionadas, sobre los cuales se realizó un plan de mejora para establecer acciones que permitan su avance hacia el cumplimiento ideal de los criterios de negocios verdes, los cuales se han sumado a la cifra nacional de negocios verdes verificados.

- **Avances otras regiones (Región Central, Pacífico, Amazonia y Orinoquia)**

Por otro lado, en el año 2017 se acompañaron diferentes autoridades ambientales en todo el país con el fin de ir avanzando en la implementación de los PRNV, y se realizó seguimiento y refuerzo de temas en autoridades ya acompañadas. En este orden de ideas se realizaron diferentes actividades enmarcadas en la metodología de acompañamiento como lo son talleres de plan de acción y capacitación de criterios de verificación de negocios verdes.

**Corpochivor:** Se adelantó el Taller de Confianza para la conformación del Nodo/ Ventanilla de Negocios Verdes con los actores regionales con el fin de avanzar en el proceso del mismo y de igual manera se trabajó en los avances para el cumplimiento de la meta de PND y en la identificación de los potenciales de la región en negocios verdes.

**Corpoguavio:** Se realizó un acompañamiento al grupo de negocios verdes de la autoridad, revisando el plan de trabajo y los avances relacionados con la implementación del PRNV. Además, se realizó un taller de capacitación en criterios de verificación de negocios verdes.

**Cormacarena:** Se acompañó en el proceso de la formulación de un sello o etiqueta de negocios verdes

**Corporaciones con ventanillas para la implementación de los Programas Regionales de Negocios Verdes –Meta PND:**

Autoridad Ambiental	Ventanilla/Nodo
CDA	Resolución 124 de 2017
Corpoamazonia	Resolución 0798 de Junio de 2017
Cornare	Resolución 112-1093 de Marzo 22 de 2017
Corpochivor	Resolución 570 de 3 octubre de 2017

Fuente: Oficina de Negocios Verdes- MADS.2017

Además, se realizó el seguimiento al plan de acción establecido por cada Autoridad Ambiental, y a los pilotos de Negocios verdes trabajados en la fase de implementación

El cumplimiento de las metas del PND para la Región Caribe en las 14 autoridades ambientales la implementación del PRNV es del 71%; para la Región Pacífico es del 83%, para las regiones Amazonia y Orinoquia es del 100% y para la Región Centro está en un 67% de cumplimiento. El cumplimiento total de implementación de los PRNV en todo el país es del 80%.

- **Portafolio de Bienes y Servicios de Negocios Verdes**

El Portafolio de Bienes y Servicios de Negocios Verdes en versión digital 2017, contiene negocios verdes que cuentan con verificación de criterios ambientales, sociales y económicos que ofrecen opciones sostenibles y propuestas innovadoras para el cuidado y preservación del medio ambiente y los recursos naturales. Es una guía útil para realizar las decisiones de compras sostenibles ya que permite consultar posibles proveedores, y a la vez acceder a una red de empresas que han encontrado en los negocios verdes una forma sostenible y rentable de funcionar.

El Portafolio cuenta con un total de 407 empresas verificadas con los criterios de verificación de negocios verdes, en las que continúan algunas empresas que venían de la pasada edición 2016 y algunos negocios verdes verificados por Autoridades Ambientales y aliados estratégicos, entre otros, todos cumpliendo con al menos 51% de los mismos.

- **“Sistematización Buenas Prácticas de operación de las Ventanillas/nodos Negocios Verdes”.**



Contando con el apoyo del Programa de Desarrollo Económico Local Sostenible –PRODES- de la Cooperación Alemana GIZ, y las Autoridades Ambientales se realizó el documento de “Sistematización de experiencias en la conformación y funcionamiento de las ventanillas de negocios verdes en Colombia”, el cual tiene por objeto:

- Contar con experiencias referentes para promover los negocios verdes en los territorios.
- Servir de documento de consulta permanente para los profesionales de las A.A. Que vayan a participar en la construcción y operación de las ventanillas de NV.

Este documento se elaboró gracias a las experiencias de las autoridades ambientales en el manejo y conformación de sus ventanillas de negocios verdes, quienes fueron entrevistados en diferentes temas como conformación de equipos de trabajo, conocimiento de los negocios verdes, articulaciones en sus regiones, y conformación de la ventanilla.

El documento consta de 6 capítulos, el primero sobre el diseño metodológico de la sistematización de experiencias, el segundo el marco legal de las ventanillas de negocios verdes, el tercero sobre los objetivos y funciones de las ventanillas de negocios verdes, el cuarto capítulo es una caracterización de las autoridades ambientales en cuanto a equipos técnicos, actos administrativos de conformación, personal responsable del tema, entre otros, el capítulo 5 de las diferentes estrategias de las AA sobre la conformación de las ventanillas, allí se establecen parámetros guía para describir cada estrategia y el último capítulo con recomendaciones para la conformación .

#### • **Datos abiertos**

El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, con el objeto dar transparencia a los portales y permitir claridad en la veeduría ciudadana, consolidó a nivel nacional la apertura de las bases de datos, que contiene información que debe ser pública por parte de las entidades del gobierno, es así como desde la oficina de Negocios Verdes y Sostenibles se llevó a la página del Ministerio de las TIC la base de datos que contiene la información de los todos los negocios verdes verificados por las autoridades Ambientales en todo el país, dicha base puede ser consultada en el siguiente link: [www.datos.gov.co.https://datos.gov.co/Ambiente-y-Desarrollo-Sostenible/Listado-De-Negocios-Verdes-Verificados/4s2i-bneh/data?firstRun=true](http://www.datos.gov.co/https://datos.gov.co/Ambiente-y-Desarrollo-Sostenible/Listado-De-Negocios-Verdes-Verificados/4s2i-bneh/data?firstRun=true)

En ella se encuentra consolidada la información de categoría, sector del negocio verde, ubicación descripción de cada negocio y datos de contacto, con el fin de que puedan ser conocidos por el público en general.

- o **Socializar y Acompañar a las Autoridades Ambientales y partes interesadas en la implementación de los Programas Regionales de Negocios Verdes**

**Postconflicto:** Se realizó una revisión cuidadosa del ACUERDO FINAL PARA LA TERMINACIÓN DEL CONFLICTO Y LA CONSTRUCCIÓN DE UNA PAZ ESTABLE Y DURADERA, determinando con mayor claridad, aquellos puntos donde existe una relación directa con los temas de Negocios Verdes y los esquemas de Pago por Servicios Ambientales, logrando identificar las acciones que aportan al cumplimiento de objetivos en los siguientes aspectos del primer punto, *Hacia un Nuevo Campo Colombiano – Reforma Rural Integral (RRI)*. En el mismo sentido para lo planteado en el tercer punto, *Fin del Conflicto*, en relación con la identificación de programas y proyectos productivos sostenibles, que favorezcan la reincorporación; en el punto cuarto, *Solución al Problema de las Drogas Ilícitas*. Y para el sexto punto, Implementación, verificación y refrendación, se reitera el compromiso frente al reconocimiento de prácticas territoriales ancestrales, el derecho a la restitución y fortalecimiento de su territorialidad, los mecanismos vigentes para la protección y seguridad jurídica de las tierras y territorios ocupados o poseídos ancestralmente y/o tradicionalmente.

De esta manera se trabajó de forma articulada con el Ministerio de Postconflicto y el Viceministerio de Ambiente en estos temas relacionados con los negocios verdes y el acuerdo de paz, asistiendo a las mesas de trabajo del sector ambiental y acompañando diferentes proyectos relacionados con los negocios verdes como “Turismo y Paz” del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. También se apoyó a la Alta Consejería para el Posconflicto, revisando 35 proyectos priorizados derivados de trabajos realizados con las comunidades en el 2016, sobre los cuales se hicieron las recomendaciones pertinentes en cuanto a los parámetros y criterios de los Negocios Verdes, así como sobre algunas condiciones habilitantes que fueron sugeridas tener en cuenta con relación a la implementación de proyectos PSA.

En referencia a apoyar el fortalecimiento de las relaciones con las comunidades rurales, se realizaron diferentes acercamientos con la Asociación de Campesinos del Valle del Río Cimitarra, en los cuales se explicaron los parámetros y criterios que se han establecido para los Negocios Verdes, que puedan ser tenidos en cuenta para la iniciativa Eco búfalo, que se encuentra dentro de la Zona de Reserva Campesina del Valle del Río Cimitarra.

Continuando con diferentes acompañamientos brindados, desde la Oficina de Negocios Verdes Sostenibles se ha apoyado el desarrollo del Programa Ambientes para la Paz, un proyecto de reincorporación, asesorando en los principales puntos que se deben tener en cuenta frente a la conformación de un Negocio Verde, para el ejercicio de talleres de construcción participativa de alternativas económicas sostenibles que se ha adelantado en el departamento de Meta.

Finalmente, se participó en la difusión virtual (webinars), de los parámetros y criterios de los Negocios Verdes, y la presentación de casos de éxito frente a la sustitución de cultivos de uso ilícito, como lo fue Integrasinú, en el municipio de Tierra alta, Córdoba, en el marco del programa denominado: “Apoyo al fortalecimiento de la cadena de valor del cacao fino y de aroma como alternativa económica para la paz” en articulación con el Banco de Desarrollo para América Latina – CAF, la Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia APC, y la Corporación Fondo Biocomercio Colombia.

### **Estrategia de emprendimientos de negocios verdes en Choco**

En el año 2017 se adelantó un plan de trabajo para Emprendimientos de Negocios Verdes para el Chocó, que consiste en identificar oportunidades de negocios verdes para estructurarlos en proyectos y finalmente buscar la consecución de recursos a través de una Feria Financiera, la cual fue realizada a finales de año.

Esto permitió la identificación de 71 iniciativas de proyectos productivos, los cuales fueron apoyados en su estructuración y en la elaboración de un portafolio de proyectos de negocios verdes del departamento del Chocó. Para lo anterior la ONVS trabajó articuladamente con Chemonics International a través del programa Oro legal –USAID-

Durante este trabajo se diseñó una metodología de evaluación de las iniciativas, que tuvo como resultado 29 iniciativas seleccionadas para apoyar la estructuración de proyecto, y que obtuvieron una calificación superior al 60%, después de evaluar los siguientes temas:

- Impacto económico
- Impacto social
- Impacto ambiental
- Relación con planes de desarrollo
- Comercialización
- Encadenamientos

Así mismo se realizó una rueda financiera en Bogotá donde se presentaron 10 proyectos productivos de impacto estructurados de la mesa minera y 3 proyectos de mesa 7, posterior a esto se programaron dos días de capacitaciones y retroalimentación de la rueda financiera con los líderes emprendedores del Plan de Choque y la Mesa.

Esta tuvo como resultado intenciones de inversión por 5 millones de dólares y la posibilidad de realización de convenios interinstitucionales para consultoría y acompañamiento técnico, además de la motivación e

interés de empresarios por conocer a fondo cada uno de los proyectos. El evento, fue resultado del trabajo realizado el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible con el apoyo de USAID y en alianza con Visión Pacífico, que busca brindar opciones productivas a las comunidades en esta región de Colombia.

#### Acciones Dpto. Choco:

- a. Desarrollo de metodologías para la priorización y apoyo en la estructuración de Proyectos de Negocios Verdes con USAID y El Sena Choco.
- b. Presentación de un proyecto a través de Fondo Emprender del SENA
- c. Formulación de propuesta de creación de Fondo de Negocios verdes para el Pacífico, y diseño de manual operativo para su aprobación y puesta en marcha, con el fin de tener un instrumento de apoyo financiero para los emprendedores de la región.
- d. Estructuración de rueda financiera de negocios verdes del Choco, en articulación con la mesa 7, el comité cívico y la mesa minera, que se realizó el día 11 de diciembre en la ciudad de Bogotá.
- e. Capacitaciones a emprendedores verdes del plan de choque y mesa 7 los días 14 y 15 en Quibdó
- f. Gestión institucional (SENA. Sumando Fuerzas, USAID, otros)

#### • **Estrategias masivas para el fomento de los negocios verdes y sostenibles**

**Bioexpo:** Del 26 al 28 de octubre se llevó a cabo en la ciudad de Barranquilla, la séptima versión de Bioexpo Colombia, donde se hizo un énfasis especial en Turismo de Naturaleza y las potencialidades que tiene la Región Caribe en temas de negocios verdes. Esta feria es un escenario de concientización y educación sobre la necesidad de respetar, conocer y disfrutar la naturaleza y la amplia biodiversidad de nuestro país, ahora enrutado hacia las sendas del ecoturismo con fines de paz, y la negociación y consumo de productos elaborados a partir del aprovechamiento de nuestro capital natural.

Bioexpo, que está basada en cuatro componentes estratégicos teniendo logros importantes en cada uno de ellos así: la muestra comercial contó con la participación de 220 empresarios verificados bajos los criterios de negocios verdes de todas las regiones de Colombia que pudieron visibilizar sus productos y posicionar los negocios verdes en el imaginario colectivo.

En el componente de la rueda de negocios se generó una expectativa de negocios por cerca de 5.000 millones de pesos a partir de 317 citas de con compradores en las líneas de artesanías, floricultura, alimentos, dulcería, perfumería, horticultura, joyería, perfumería y bisutería, entre otras, hechas con mercados de grandes superficies, empresarios extranjeros y nacionales y público en general que se congregó en el recinto ferial Puerta de Oro de Colombia. Las citas de negocios más solicitadas por los exportadores estuvieron relacionadas con la panela orgánica, las frutas exóticas, el Açaí y el cacao.

Por otra parte, los sectores productivos que participaron en la feria fueron el agropecuario, con un 34,95%, el sector comercio, que representa el 28,64%, el sector turismo con el 20,87%, el de construcción con el 5,34%, el industrial con el 3,40% y empresarios que ofertaron diferentes servicios con el 6,80%.

La agenda académica, otro de los componentes estratégicos de la feria, contó con la presencia de conferencistas nacionales e internacionales. Expertos de Estados Unidos, Guatemala, Brasil y Costa Rica compartieron sus conocimientos en temas de turismo sostenible, mercados verdes emergentes y financiación de negocios verdes. Asimismo, especialistas nacionales tuvieron una importante presencia en este espacio académico que recibió durante los tres días de la feria cerca de 2.000 participantes.

Finalmente en el marco de la implementación del Programa de Negocios Verdes y Sostenibles, cofinanciado por la Unión Europea se patrocinó la participación de 30 iniciativas de negocios verdes de 15 territorios de Autoridades Ambientales del país, a través de un espacio (stand) en la feria donde los empresarios exhibieron sus productos y servicios logrando comercializar y acercarse a los clientes potenciales a través de la rueda de negocios.

- **Diseño y Desarrollo del Curso de Formación Virtual dirigido a Autoridades Ambientales:**

En el año 2017 se realizó el apoyo y divulgación por redes sociales del curso en Comercialización Local de productos Agroecológicos y el curso Virtual en Negocios Verdes e Inclusivos ofertado por el SENA en la plataforma Sofia Plus. Esta estrategia de formación, generó un total de 919 personas capacitadas durante el (2017) en las regiones de Amazonas, Atlántico, Bolívar, Caquetá, Guainía, Magdalena, Norte de Santander, Putumayo, Risaralda y Valle.

Adicionalmente se dictó el Curso de Capacitación presencial en “Negocios Verdes e inclusivos” en donde se capacitaron un total de 1.519 personas en el país.

Finalmente se desarrolló la formación a excombatientes en temas de apropiación ambiental de territorio, que vincula temas de iniciativas

productivas a partir de potencialidades ambientales y servicios eco sistémicos, en apoyo con MADS, SENA, delegados Farc.

- **Estrategia de Comercialización:**

En orientación con el PNNV que busca promover la comercialización de los Negocios Verdes en el país, se ha venido explorando y acompañando espacios y procesos de gestión comercial que permitan generar pilotos para los Negocios Verdes, así como abrir espacios existentes en los mercados actuales.

En ese sentido se presentan a continuación las iniciativas presentes,

- a) Sistema participativo de garantías (SPG): Los SPG son auditorias de primera mano entre pares productivos, actores en la cadena productiva como proveedores o distribuidores, y consumidores que trabajan en pro de unos objetivos como son formas de producir que no alteren el ambiente y garanticen lo que se está vendiendo; para generar confianza y fidelización de sus productos.

Estos sistemas se han venido desarrollando en países como Brasil y México donde grupos de productores tomaron la iniciativa de auditarse entre ellos para comercializaciones locales, donde el gobierno entra a acompañar y dar directrices de manejo.

En este sentido el Ministerio de Agricultura junto a GIZ y otros actores como Sena, al ver como grupos productores campesinos comienzan estas dinámicas locales, han tenido el interés de acompañar y reconocer estos SPG, así como generar directrices con el fin de que empiecen a generarse estos esquemas. Por lo tanto, la ONVS ha venido realizando un seguimiento a estos pilotos, desarrollados en Norte de Santander y Meta, con productos como la mora y la leche y así observar las oportunidades de comercialización para los Negocios Verdes con factores diferenciales en los diferentes mercados que además de requerir verificaciones de primera parte debe reflejarse en una marca o sello que lo valide.

- b) Acompañamiento de la GIZ- hoteles y restaurantes : el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) junto al Programa Prodes- GIZ, comenzaron el desarrollo de una metodología y una herramienta de medición, que permitan a los Hoteles y Restaurantes que cumplan criterios de Sostenibilidad ser identificados como un negocio verde.
- c) Mercado libre: En el fomento de los Negocios Verdes se realizó articulación con la plataforma virtual de comercialización: Mercado Libre Colombia; en donde se vincularon empresarios para la participación en la Feria Virtual Eco-Friday que realizó Merca-

do libre a través de su página web los días 21 al 28 de Julio de 2017; dicho evento periódico busca resaltar productos sostenibles y diferenciados hacia sus clientes.

- **Apoyo de la Unión Europea al Programa de Generación de Negocios Verdes**

En desarrollo del Acuerdo firmado<sup>17</sup> entre el MADS y la Unión Europea -UE, desde 2015, para la implementación de la política de crecimiento verde prevista en el PND 2014-2018, por un valor de €18 millones.

En el marco de este apoyo presupuestal, el Ministerio adquirió el compromiso de cumplir con una meta de 653 Negocios Verdes Generados<sup>18</sup> en el periodo 2016 – 2018 los cuales quedaron consignados en el Indicador No. 3 del CRS. Este indicador se orienta a medir el número de empresas (Mipymes) que de manera voluntaria incorporan los principios del desarrollo sostenible en sus procesos de producción y/o prestación del servicio. Para eso, la ONVS desarrollo una herramienta de verificación de criterios de negocios verdes de cumplimiento de doce (12) criterios y cuarenta y seis (46) indicadores que miden el desempeño económico, ambiental y social del negocio.

El detalle de las metas se presenta en la tabla siguiente:

**Tabla 4**  
**Metas programadas**

Negocios Verdes Generados con Cumplimiento de Criterios	Línea Base Acumulado al 2014	Año N	Año N+1	Año N+2	Año N+3	Total
		2015	2016	2017	2018	
Negocios Verdes generados con el apoyo de la UE			70	80	131	281
Negocios Verdes pilotos generados en NV	70	20	72	102	108	372
<b>Total anualizado</b>	<b>70</b>	<b>20</b>	<b>142</b>	<b>182</b>	<b>239</b>	<b>653</b>
<b>Total acumulado</b>	<b>70</b>	<b>90</b>	<b>232</b>	<b>414</b>	<b>653</b>	

**Fuente:** Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles -MADS

Para el desarrollo de estos compromisos en la vigencia 2017, se concertó con varias Autoridades Ambientales que fueron priorizadas para la intervención regional, y acordó con éstas líneas de acción, pautas y herramientas de trabajo. Este protocolo adelantado por el equipo de la Oficina de Negocios Verdes, consistió en un proceso de acercamiento,

<sup>17</sup> Contrato de Reforma Sectorial para el Desarrollo Local Sostenible en Colombia – Número CRIS: DCI – ALA/2015/38166.

<sup>18</sup> El CRS consideró 'negocio verde generado' aquel que ha sido identificado y verificado de acuerdo con los criterios descritos abajo y al cual se le ha diseñado e implementado un plan de mejora basado en dichos criterios.

concertación y priorización de los negocios verdes a intervenir en 2017 de acuerdo con los criterios definidos.

Se trabajó sobre 344 nuevos negocios verdes, 142 verificados en el año 2016 y 190 nuevos negocios del 2017. Los territorios trabajados fueron las jurisdicciones de las AA de Coralina, Corpoguajira, Corpocesar, CVS, Corpourabá, Codechocó, CRC, CVC, Corponariño, Cortolima, CAM, Carder, Corponor, Cormacarena y Corporinoquia, con un promedio 22 negocios por cada autoridad ambiental.

Para el desarrollo del proceso se seleccionó un operador regional, con la Unión Temporal Negocios Verdes, Contrato de consultoría no. 545 del 2017, empresa encargada de adelantar la implementación de la estrategia técnica y operativa la cual tenía los siguientes alcances estratégicos:

- Verificación de criterios de negocios verdes, desarrolló de un plan de mejora y acompañamiento a 190 nuevos negocios verdes 2017.
- Desarrollo de una agenda de formación virtual dirigida a los equipos técnicos de negocios verdes de las Autoridades Ambientales del país, las ventanillas de negocios verdes y los actores institucionales con el objetivo de la agenda de fortalecer el entendimiento y manejo de los conceptos empresariales y la aplicación de principios y criterios ambientales y sociales como valores competitivos en el desarrollo de negocios.

Al finalizar el 2017, se reporta un avance acumulado del indicador suscrito con la Unión Europea con corte a 2017 de 103,62%, acorde con el avance físico que se presenta en la tabla 5.

**Tabla 5**

**Avance físico en las metas programadas**

Negocios Verdes Generados con Cumplimiento de Criterios	Línea Base Acumulado al 2014	Año N	Año N+1	Año N+2	Año N+3	Total
		2015	2016	2017	2018	
Negocios Verdes generados con el apoyo de la UE	0	0	152	187		281
Negocios Verdes pilotos generados en NV	70	20				372
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>20</b>	<b>152</b>	<b>187</b>	<b>0</b>	<b>653</b>
<b>Total Anualizado</b>	<b>70</b>	<b>90</b>	<b>242</b>	<b>429</b>	<b>429</b>	<b>429</b>

**Fuente:** Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles -MADS

Tabla 6

## Avance anualizado en metas del indicador

Negocios Verdes Generados con Cumplimiento de Criterios	Línea Base al 2014	Año N	Año N+1	Año N+2	Año N+3	Total
		2015	2016	2017	2018	
Meta	70	20	142	182	239	653
Avance		20	154	187	0	244
% cumplimiento	0	100%	108%	102.7	0	

Fuente: Oficina de Negocios Verdes -MADS

- **Agenda de Formación Virtual**

En materia de la agenda de formación virtual, la estrategia metodológica empleada consistió en el desarrollo de contenidos en diferentes formatos (video conferencias, videos recomendados y podcasts, encuentros en vivo, texto y artículos recomendados, video conferencias, presentaciones, cuadernillo de formatos, presentación de casos exitosos, test de evaluación). A continuación, se presentan los resultados del proceso:

- El departamento con mayor participación en el curso fue Cundinamarca con 73 participantes, seguido por Santander (54) y Chocó (37)
- El 100% de las Autoridades Ambientales intervenidas participaron en el curso con un total de 62 personas, las demás Autoridades Ambientales inscritas en el curso fueron: CAR, Cormagdalena, Cornare, Corpoamazonía, Corpocaldas, Corpochivor, Corpoguavio, CRA, CRQ, CSB, CARDIQUE, DAGMA, SDA, CDMB.
- Del total de las AA del país, el 77% participaron en el curso.
- La cobertura del programa alcanzó el 90,6% de los departamentos del país, es decir 29 de los 32 departamentos.

En cuanto a la participación en las actividades internas del curso:

- 360 personas participaron en el curso virtual, de las cuales 101 se mantuvieron activas hasta la última semana, con un promedio de 35 por día.
- Las Corporaciones más activas en el curso son: Cornare, Codechocó, CVC, Cortolima, Corpochivor, CRQ y la Secretaría Distrital de Ambiente.
- Los 47 videos del canal de YouTube cuentan con 2.152 reproducciones, para un promedio de 46 vistas por video.
- Cada usuario sostuvo en promedio 283 sesiones.
- La mayor participación fue de usuarios de los departamentos de Antioquia (21,82% de las sesiones), Bogotá (16.13%), Valle del Cauca (15.07%), Santander y Caldas.

Teniendo en cuenta que con la intervención del Programa se pretende impulsar y consolidar una oferta de bienes y servicios a partir del uso sostenible de los recursos naturales y contribuir en la generación de oportunidades económicas del país. Es así como en materia de impactos de resultados e impactos generados por los negocios verdes intervenidos se reporta la intervención en 6.455 empleos vinculados a los 429 negocios acompañados por el Programa, los cuales reportan ventas reportadas pro valor superiores a los \$125.000 millones. Tablas 7 y 8.

Tabla 7

## Empleos intervenidos en los negocios verdes generados

Año	No. de Negocios Verdes Generados	Mujeres	Hombres	Total
2014	70	408	1.038	1.446
2015	20	74	82	156
2016	152	844	1.714	2.558
2017	187	890	1.405	2.295
<b>Total General</b>	<b>429</b>	<b>2.216</b>	<b>4.239</b>	<b>6.455</b>

Fuente: Oficina de Negocios Verdes –MADS

Se reporta una participación de un 34,32% de mujeres en los empleos que intervienen los negocios verdes generados.

Tabla 8

## Ventas Reportadas

Año	No. de Negocios Verdes Generados	Ventas reportadas (Millones de pesos)*
2014	70	\$ 6.777.711.000
2015	20	\$ 576.040.000
2016	152	\$ 63.064.684.770
2017	187	\$ 54.887.583.387
<b>Total general</b>	<b>429</b>	<b>\$ 125.306.019.157</b>

\*- Ventas reportadas en el año inmediatamente anterior.

Fuente: Oficina de Negocios Verdes –MADS

- **Implementación de la estrategia para el establecimiento de acuerdos con fines de bioprospección, aprovechamiento comercial e industrial de acceso a recursos genéticos y/o productos derivados**

El MADS formuló la Estrategia Nacional de Bioprospección<sup>19</sup> orientada a desarrollar el potencial de la biodiversidad y convertirla en un motor de desarrollo importante a partir de su aprovechamiento sostenible, generando beneficios sociales, desarrollo productivo, fortaleciendo las capacidades científicas y técnicas, mejorando las colectas e inventarios de biodiversidad y validando el conocimiento tradicional asociado. No obstante, para que el proceso sea exitoso, se requiere tener presente la demanda de mercados internacionales y promover que los avances tecnológicos aporten a la solución de problemáticas nacionales asociadas por ejemplo al agro, a problemas ambientales, matriz energética renovable, entre otros.

### 13.3. Fomento a la biotecnología y bioprospección

- **Implementación de la estrategia de bioprospección y biotecnología para la suscripción de acuerdos de acceso a recursos genéticos y/o productos derivados con fines de bioprospección, aprovechamiento comercial e industrial**

El MADS se encuentra implementando la Estrategia Nacional de Bioprospección<sup>20</sup> orientada a desarrollar el potencial de la biodiversidad y convertirla en un motor de desarrollo importante a partir de su aprovechamiento sostenible, generando beneficios sociales, desarrollo productivo, fortaleciendo las capacidades científicas y técnicas, mejorando las colectas e inventarios de biodiversidad y validando el conocimiento tradicional asociado. No obstante, para que el proceso sea exitoso, se requiere tener presente la demanda de mercados internacionales y promover que los avances tecnológicos aporten a la solución de problemáticas nacionales asociadas por ejemplo al agro, a problemas ambientales, matriz energética renovable, entre otros.

<sup>19</sup> Se asume la definición de bioprospección dada por el Plan Nacional en bioprospección continental y marina (propuesta técnica), como la “Temática y trabajo colectivo orientados a la búsqueda, conocimiento y selección de organismos o productos derivados, con uso actual o potencial en salud, alimentación, industria y medio ambiente, entre otros y su aprovechamiento sostenible en procesos productivos a escala industrial o artesanal, con aplicación nacional o internacional de los productos o servicios generados” (MELGAREJO, L. M., J. et al, 2002).

<sup>20</sup> Bioprospección: Exploración sistemática y sostenible de la biodiversidad para identificar y obtener nuevas fuentes de compuestos químicos, genes, proteínas, microorganismos y otros productos que tienen potencial de ser aprovechados comercialmente (CONPES 3697 de 2011).

- **Distribución justa y equitativa de beneficios derivados del acceso a los recursos genéticos**

Meta / Indicador PND sector ambiental	% de avance	Descripción de avance a la fecha
4 Acuerdos para el desarrollo de Proyectos de biotecnología y bioprospección	100%	Se ha logrado un avance acumulado de 8 acuerdos. Del total acumulado se suscribieron 4 acuerdos durante el periodo del informe.

En el año 2017 se suscribieron 4 acuerdos para el desarrollo de proyectos de biotecnología y bioprospección por medio de contratos de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados en los cuales se pactaron cláusulas de distribución de beneficios monetarios y no monetarios.:

1. Proyecto: Caracterización de aislamientos de nucleopoliedrovirus de *Spodoptera frugiperda* para el desarrollo de un bioplaguicida para el control del gusano cogollero del maíz.

Entidad: CORPOICA.

Acto administrativo que otorgo el acceso: Resolución 0921 del 15 de mayo de 2017.

2. Proyecto: Comercialización de biopesticidas y biofertilizantes con base en bacterias aisladas de *Musa Sp.*

Entidad: AUGURA-EAFIT.

Acto administrativo que otorgo el acceso: Resolución 849 del 8 de mayo de 2017.

3. Proyecto: Evaluación del potencial cosmético del cáliz de la uchuva (*Physalis peruviana*) partir del desecho de la industria alimentaria.

Empresa: Cosmo international Ingredients.

Acto administrativo que otorgo el acceso: Resolución 495 del 2 de marzo de 2017.

4. Proyecto: Biosíntesis de nanomagnetita y nanocalcita, para aplicaciones en medicina y farmacia (Bionanohealth). Fase 1: Desarrollos para un grado de alistamiento en laboratorio; Fase 2: Aplicación de los microorganismos a otros procesos y Fase 3: Diseño y preparación de prototipos a partir de los materiales producidos.

Empresa: Biofenix.

Acto administrativo que otorgo el acceso: Resolución 919 del 15 de mayo de 2017.

- **Conocimiento y valorización de nuevos recursos genéticos y productos derivados promisorios con énfasis en la Amazonía, el Pacífico y las áreas marinas**

El MADS plantea la ejecución de varios proyectos de investigación científica con fines comerciales para el uso sostenible de la biodiversidad, a través de la biotecnología. De esta manera, se pretende fortalecer los institutos de investigación adscritos al MADS, con infraestructura, capacidad científica y transferencia de tecnología y de conocimiento.

Actualmente se cuenta con una propuesta de convocatoria de manera articulada con el INVEMAR cuyo objetivo es *“Ejecutar un proyecto de investigación científica con fines comerciales para el uso sostenible de la biodiversidad Marina de Colombia, a través de la bioprospección, beneficiando las áreas del subsistema de áreas marinas protegidas y otras áreas marino costeras del país”*. No obstante, se llegó a la conclusión que para el desarrollo de la bioprospección en Colombia se requiere de una infraestructura física y humana especializada con la cual no cuentan los institutos del SINA y en este sentido es necesario que el gobierno nacional tenga una política de estado que permita implementar proyectos de valor científico y tecnológico que dinamicen la bioeconomía a partir de la investigación y caracterización de los recursos biológicos, genéticos y productos derivados de la biodiversidad del país para el desarrollo de productos con alto valor agregado.

- **Implementación del régimen del acceso a recursos genéticos-ARG**

En el año 2017 el MADS otorgo 33 contratos de acceso a recursos genéticos y 149 solicitudes se encuentran en estudio, de las cuales 129 solicitudes se evalúan en el marco de la implementación del artículo 252 de la Ley 1753 de 2015<sup>21</sup>. Adicionalmente, el MADS tiene suscritos 168 contratos de ARG, dentro de los cuales existen 11 Contratos Marco y 8 contratos con fines Comerciales.

Teniendo en cuenta los avances que ha tenido Colombia en materia de acceso a recursos genéticos, se firmó el Memorando de entendimiento entre el Centro de Promoción de Importaciones de Países en Desarrollo de la Agencia Empresarial de los Países Bajos, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia, Procolombia y la asociación nacional de empresarios “ANDI” el cual tiene por objeto establecer la cooperación entre los signatarios para apoyar la implementación del proyecto de Ingredientes Naturales para Colombia para aumentar la competitividad del sector de ingredientes naturales colombianos. En cumplimiento a los compromisos adquiridos en el memorando, el MADS participo en el Taller Internacional sobre acceso a recursos genéticos y distribución

<sup>21</sup> En el cual se fija un plazo de 2 años para que suscribieran el contrato de acceso a recursos genéticos y productos derivados, las personas que hayan o se encontraran desarrollando actividades de acceso con fines de investigación, bioprospección, aprovechamiento comercial e industrial sin la autorización previa por parte del Ministerio.

de beneficios en Colombia, Perú y Sudáfrica que se realizó en Bruselas del 21 al 24 de noviembre, en el cual se presentó el régimen de acceso a recursos genéticos de Colombia a los empresarios de la Unión Europea.

Actualmente, como parte del fortalecimiento nacional para implementar la Estrategia nacional de Biotecnología enmarcada en el aprovechamiento de los Recursos Genéticos y avances en la normativa de ABS en Colombia, se formuló y aprobó un proyecto financiado por el fondo ambiental GEF que busca fortalecer las capacidades nacionales en materia de bioprospección, a partir del estudio de enzimas, plantas y microorganismos, para ser ejecutado en conjunto con el PNUD, el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI y el Minambiente, lo cual permitirá generar mayor capacidad y fortalecimiento institucional para el país en materia de acceso a recursos genéticos y la distribución de beneficios que de ellos se generen en el marco del Protocolo de Nagoya

De otra parte, se lanzó el primer curso virtual en la temática de Régimen de Acceso a Recursos Genéticos y sus Productos Derivados; convirtiéndose en pionero en Latinoamérica. Dicho programa tuvo como objetivo principal capacitar a cien (100) profesionales en áreas afines a recursos genéticos. De igual manera se ha socializado el régimen de acceso a los recursos genéticos (ARG) y el Manual de solicitud del contrato de ARG en algunas ciudades principales del país, con el objetivo de que los usuarios de los sectores académicos, institucionales y empresariales conozcan las diferentes herramientas en torno al tema.

#### **1.3.4. Gestión integral de sustancias químicas y residuos peligrosos**

- **Sustancias Químicas**

Como parte del cumplimiento de sus compromisos con la OCDE, el MADS apoyó la expedición de la Política para la Gestión Integral de Sustancias Químicas a través del CONPES 3868 de 2016.

Bajo este marco, el MADS lideró el proceso de la reglamentación de la gestión del riesgo de sustancias químicas de uso industrial con el apoyo del Ministerio de Salud y Protección Social y Ministerio del Trabajo, el cual se encuentra en proceso de firmas por parte de los Ministerios participantes para su posterior expedición.

Así mismo, desarrolló los lineamientos técnicos para el desarrollo de las evaluaciones y programas de riesgo de las sustancias químicas de uso industrial que van a ser parte del programa de SQUI enmarcado en la reglamentación.

En materia de plomo en pinturas decorativas, durante el 2017 se desarrolló el inventario nacional de las pinturas comercializadas en el país a partir de un estudio de mercado, se realizó un estudio metodológico

para la determinación del plomo en las pinturas comercializadas en el país y se desarrollaron dos guías de orientación para la reducción del uso de plomo en pinturas decorativas una dirigida al sector público y otra al sector productivo, las cuales se ha programado publicar durante el año 2018.

En relación con otros sectores, el MADS desarrolló 4 cursos virtuales (Nivel básico, intermedio, avanzado I y avanzado II) para la formación y socialización del Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos - SGA en Colombia. De otra parte, se publicaron 4 guías de orientación en materia de los avances, implementación y conocimiento del SGA.

En relación al Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, se afinó el documento de modelo conceptual para la implementación del RETC en Colombia que contiene: i) metas, ii) objetivos, iii) alcance, iv) listado de sustancias RETC con sus umbrales de reporte v) sectores y subsectores, vi) entradas y salidas de información, vii) formatos de reporte, viii) manejo de información confidencial, iv) aseguramiento de la calidad de la información, x) formato(s) de reporte, xi) identificación de necesidades de recursos técnicos, humanos y financieros a nivel nacional y regional por parte de las autoridades para la implementación del Sistema RETC, xii) pasos hacia la armonización del RETC con otros subsistemas de información nacional y otros RETC a nivel internacional y xiii) Información a ser divulgada al público. Este sistema permitirá capturar, procesar y divulgar información al público, sobre las emisiones y transferencia de contaminantes, entre ellas las sustancias químicas peligrosas, que son liberadas por las diferentes actividades productivas, al aire, al agua y al suelo.

Respecto el MADS apoyó activamente el proceso de reglamentación del decreto de accidentes industriales con sustancias químicas, se trabajó a lo largo del año en la formulación del Programa de prevención de accidentes mayores (PPAM), que tiene como objetivo lograr que el país cuente con un sistema completo y suficiente para prevenir, preparar y dar una respuesta adecuada a eventuales accidentes de gran envergadura asociados al uso de sustancias químicas en instalaciones fijas.

- **Reducción y eliminación de Bifenilos Policlorados (PCB) y otras sustancias COP. Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes.**

En el marco del proyecto de eliminación de PCB se adelantaron las siguientes acciones:

Se adelantaron actividades de marcado e identificación de equipos con aceites dieléctricos con el fin de establecer la concentración de PCB en 1250 equipos de entidades como Corpoica, SENA, MADS, Electro Caquetá, Electro Huila, Energía para el Amazona, el IPSE y SOPESA, ubica-

dos en los Departamentos de Cundinamarca, Meta, Antioquia, Caldas, Huila, Amazonas, Choco, Bolívar, Cauca, Valle del Cauca y San Andrés.

- Se realizaron dos promociones del curso virtual “Gestión Ambiental Integral de PCB con un total de 330 participantes de los cuales 132 aprobaron el curso.
- Se adelantaron visitas a diez (10) instalaciones que adelantan actividades de manejo de PCB con el fin de evaluar y orientar el manejo de PCB conforme a los lineamientos establecidos por el Ministerio para la gestión segura de este tipo de residuos.
- Se analizaron un total de 100 muestras de leche bovina cruda para la determinación de su concentración de PCB, por parte de la Universidad Nacional, la cual se encuentra elaborando el informe final de resultados de los análisis adelantados. Las muestras analizadas no presentaron señales superiores a límites de detección de cada compuesto de PCB, por lo tanto las muestras analizadas están libres de estos compuestos.
- Se finalizó la construcción de una planta a escala semi - industrial para oxidación supercrítica de residuos contaminados con PCB. La planta fue trasladada a una bodega de propiedad de la empresa EMCALI ubicada en Yumbo - Valle del Cauca. La Universidad presentó los ajustes al informe final, incluyendo el proceso de instalación y puesta en marcha de la planta. El laboratorio de la Universidad del Valle, finalizó el proceso de acreditación del análisis de PCB en aceites de transformador.
- Durante el segundo trimestre la empresa OCADE S.A.S finalizó el proceso de adecuación de la bodega de su propiedad para la instalación de la planta de declorinación que fue despachada por vía marítima hacia Colombia. La planta llegó al territorio nacional en el mes de julio de 2017, y se llevó a cabo su instalación en una bodega ubicada en Mosquera - Cundinamarca. En el cuarto trimestre de 2017, la empresa OCADE S.A.S. finalizó el proceso de declorinación de los aceites, así como el proceso de descontaminación de equipos desechados, incluidos en el marco del acuerdo de colaboración.
- Se adelantó un estudio de determinación de PCB en leche materna, en el que participaron 68 madres primerizas, que estuvieron en los primeros 6 meses de lactancia de un único bebé. Los departamentos que hicieron parte del muestreo fueron Antioquia, Atlántico, Norte de Santander, Nariño, Tolima, Cundinamarca y Magdalena.
- Se adelantaron monitoreo de suelos y aguas del predio perteneciente a ELECTRICARIBE y se remitieron las muestras al labora-

torio, las muestras no evidenciaron contaminación del sitio con PCB. El contrato fue liquidado de mutuo acuerdo con la empresa INNOVA, teniendo en cuenta que no aplicaba los ensayos de remediación del suelo al no encontrarse contaminado.

- Se adelantó un programa de evaluación de los procesos que realizan las empresas de mantenimiento de equipos con aceites dieléctricos con el fin de prevenir la contaminación cruzada con PCB, con el fin de garantizar que las empresas están aplicando los procedimientos establecidos en el Manual para la Gestión de PCB.

- 

Por las acciones anteriores, ha sido posible la eliminación de 285 toneladas de equipos y residuos con PCB, con la participación del sector público y privado.

En relación con el proyecto de actualización del Plan Nacional de Implementación de la Convención de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes se elaboró y concertó el Plan Nacional de Implementación, el cual se remitió a la Secretaría de la Convención.

Respecto al proyecto de reducción de contaminantes orgánicos persistentes no intencionales y del mercurio se adelantaron las siguientes acciones:

- Se inició el diagnóstico sobre la gestión de los residuos de atención en salud con el fin de establecer los avances y necesidades especialmente en el tratamiento de este tipo de residuos.
- Se estructuró con el Ministerio de Salud una encuesta nacional para identificar el uso de insumos y equipos con mercurio, así como los sustitutos existentes en el mercado y los costos en los que debe incurrir el sector salud.
- Se estableció la metodología para la identificación de retardantes de llamada denominados PBDE en plásticos y espumas que provengan de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, con el fin de establecer cuáles serán las metodologías que implementaran en el país.
- Se adelantó un acuerdo con el programa Computadores para Educar con el fin de identificar plásticos con retardantes de llama y establecer un manejo adecuado, de tal forma que se cumpla con lo establecido en la Convención de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes.
- Se realizaron mediciones de Dioxinas y Furanos en una planta de producción secundaria del acero con el fin de establecer la viabilidad de implementar mejores técnicas disponibles y mejores

prácticas ambientales que permitan disminuir la generación de este tipo de sustancias.

- Se firmó un acuerdo con una empresa gestora de residuos con PCB con el fin de implementar tecnologías de manejo de residuos con mercurio que provengan del sector salud y de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos que permitan al país contar con instalaciones adecuadas para el manejo de este tipo de residuos.

- **Residuos peligrosos y Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).**

En materia de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos-RAEE el MADS lideró el proceso de formulación y lanzamiento de la Política Nacional de Gestión Integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), e inició su proceso de socialización el cual incluyó el desarrollo de un Libro Electrónico con el contenido temático de la Política así como recursos multimedia con mayor información para el conocimiento del público en general y el desarrollo de la actualización de la aplicación para dispositivos móviles (celulares, tabletas y computadores) sobre la red posconsumo de residuos que cuenta ya con más de 6000 puntos de recolección que pueden ser consultados en línea por la ciudadanía, para ubicar los puntos de recolección alrededor del país para entregar sus residuos de pilas, computadores, bombillas, electrodomésticos, envases de plaguicidas, etc.

Así mismo, en Octubre de 2017, se expidió la resolución 2243 que tiene como fin, establecer indicadores de gestión por resultados que permitan evaluar y monitorear los diferentes sistemas de recolección y gestión que se desarrollen a nivel nacional para una gestión integral de pilas y que propenda a un fortalecimiento de los mecanismos de comunicación con el consumidor alcancen una mayor eficiencia en la devolución y recolección de los residuos y ampliar la cobertura geográfica de los sistemas para lograr la devolución de los residuos por parte de los consumidores en medianos y pequeños municipios del territorio nacional.

Finalmente, durante la vigencia de 2017, se avanzó en la formulación del decreto que regulará la gestión integral de los RAEE en el país en el marco de la Ley 1672 de 2013, el cual ya inició el proceso de firmas por los ministerios participantes para su expedición.

En materia de Residuos Peligrosos se diseñó e implemento un curso virtual dirigido a profesionales de las Autoridades Ambientales para el fortalecimiento de la capacidad técnica de estas entidades

### 1.3.5. Reducción del consumo de sustancias agotadoras de la capa de ozono

El país ha finalizado la ejecución de la Etapa I y se encuentra en ejecución de la Etapa II del Plan de Manejo para la eliminación del consumo de las sustancias agotadoras de la capa de ozono listadas en el Anexo C del Protocolo de Montreal. Entre los principales logros alcanzados se destaca:

- a. Se han iniciado los procesos de eliminación del consumo de HC-FC-141b en la manufactura de espumas de poliuretano para las aplicaciones de paneles discontinuos, equipos de refrigeración comercial, piel integral, spray y polioles formulados, en tres (3) empresas colombianas.
- b. Se ha fortalecido el sector de servicios de refrigeración y acondicionamiento del aire para la reducción del consumo de HCFC-22 a través de las estrategias nacionales de capacitación de 100 técnicos/empresas de mantenimiento y la certificación de 901 técnicos en la Norma de competencia laboral “Aplicar Buenas Prácticas en el uso de refrigerantes y lubricantes en instalaciones de refrigeración y climatización, según normatividad ambiental”.
- c. Se adelanta la estrategia de articulación de la RED R&R&R para lograr que los usuarios finales de refrigeración y acondicionamiento de aire, demanden mayores servicios de reciclaje y regeneración de gases refrigerantes.
- d. Se han realizado la caracterización y evaluación, desde el punto de vista ambiental y de seguridad, del sector de carga, mantenimiento y recarga de extintores portátiles con HCFC en Colombia, con el fin de formular y promover las buenas prácticas en mantenimiento y recarga de extintores portátiles con agente limpio y así proceder con la eliminación del uso del HCFC-141b en el sector de extinción de incendios.
- e. Se ha preparado la actualización de los requerimientos para el proceso de control de las importaciones de sustancias agotadoras de la capa de ozono y se ha desarrollado los requerimientos de la plataforma del Registro Único Ambiental – RUA unificado, para los usuarios finales de estas sustancias.

Se ha obtenido la aprobación de la Propuesta de Acción Nacionalmente Apropiada de Mitigación (NAMA) para la transformación del sector de refrigeración doméstica de Colombia con el apoyo de GIZ, Ministerio de Minas y Energía, UPME, BANCÓLDEX, ANDI y las empresas fabricantes e importadoras de refrigeradores domésticos. Esta NAMA apoyará los procesos de reconversión de la producción de refrigeradores domésticos sin gases de efecto invernadero y de mayor eficiencia energética, pro-

moverá la sustitución de refrigeradores antiguos y promoverá la gestión adecuada de los residuos de estos equipos al final de su vida útil.

Avanzan con buenos resultados preliminares, los dos proyectos demostrativos de tecnologías de bajo impacto ambiental que se adelantan el país; el primero relacionado con la demostración de R-290 (propano) como refrigerante alternativo en la fabricación de aire acondicionado comercial en Industrias Thermotar LTDA y el segundo para validar el uso de hidrofluoro-olefinas para paneles discontinuos mediante el desarrollo de formulaciones rentables en países en desarrollo.

Se publicaron los Boletines Ozono No. 42, 43 y 44, con tirajes de 200 usuarios con el fin de sensibilizar a los diferentes sectores sobre la problemática del agotamiento de la capa de ozono y las diferentes iniciativas y proyectos desarrollados para eliminar el consumo de las sustancias agotadoras de la capa de ozono. Se inició la realización 4 números de un boletín digital y difusión a 600 usuarios de temático de máximo 6 páginas con noticias y/o actividades de un determinado Proyecto, dirigido a un sector específico.

Este año la celebración del Día Internacional de la Preservación de la Capa de Ozono cobró especial importancia al cumplirse 30 años de haberse firmado el Protocolo de Montreal. Con seis ciclorrutas en 8 lugares del país, los colombianos pedalearon para celebrar este día, se logró sensibilizar a más de 3.000 personas de forma directa y a través del impacto en medios y redes sociales a cerca de 50.000 personas de manera indirecta sobre la problemática de la capa de ozono. Se realizó el Congreso Internacional sobre la gestión de las SAO y su Contribución a la Estabilidad Climática, los días 27, 28 y 29 de septiembre, este evento internacional con cerca de 350 asistentes diarios y 45 conferencistas nacionales e internacionales.

### **1.3.6. Manejo integrado de la contaminación, con énfasis en reconversión a tecnologías más limpias**

Los sectores económicos deben realizar inversiones y acciones sinérgicas intersectoriales que reflejen una efectiva gestión ambiental sectorial en pro de un crecimiento verde o ambientalmente sostenible. Para lograr lo anterior el MADS ha trabajado en:

- **Desarrollo de programadas orientados a implementar buenas prácticas ambientales y de manufactura, sustitución de insumos y materias primas y reconversión tecnológica.**

El MADS avanza en el desarrollo de acciones interinstitucionales coordinadas para incorporar la variable ambiental en el establecimiento de políticas, planes e instrumentos ambientales, en los siguientes sectores productivos:

### o Sector Minero

Se cuenta con una propuesta de Política Integral Ambiental de la Minería del Carbón socializada y con un Plan de Acción Ambiental de Mercurio.

Igualmente se ha logrado:

- Protocolo con la universidad Nacional, para la restauración y remediación ambiental de áreas afectadas por minería aurífera,
- Diseño un programa para la capacitación de los funcionarios del Sistema Nacional Ambiental.
- La política ambiental para la cadena productiva de carbón (PACC), con la finalidad de identificar los factores que inciden positiva y negativamente en las condiciones ambientales y sociales en la cadena productiva del carbón (explotación, cargue, descargue, almacenamiento, transporte y embarque para exportación), con miras a promover planes de acción que potencien los aspectos favorables y corrijan o mitiguen los aspectos desfavorables. La cual esta concertada con el Ministerio de Minas y Energía, y se presentara el primer trimestre de 2018 al Consejo Nacional Ambiental.
- Elaboración de los conceptos técnicos de los patios de acopio de carbón del Distrito de Buenaventura, con el fin de imponer las medidas de control ambiental para reducir los conflictos con las comunidades aledañas, en el marco del cumplimiento de los compromisos del paro cívico.
- Se aprobó en segundo debate el proyecto de ley para la ratificación del convenio de Minamata.
- Avance al cumplimiento de la Sentencia T445 de 2016, se suscribió el convenio interadministrativo con el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humbolt, en donde se identificaron de la información social y ambiental de la actividad minera mediante el uso de la metodología IPBES.
- Se avanzó en el seguimiento en los proyectos de restauración de áreas afectadas por minería en los departamentos del Chocó, Valle del Cauca y Córdoba.
- En el marco de la Agenda Interministerial con sector minero, se realizaron los siguientes avances en los diferentes componentes:
  - ü Recurso Hídrico: i) Elaboración de guía técnica para orientar al minero en la formulación de los Planes de Ahorro y Uso Eficiente de Agua; ii) guía de buenas prácticas para la reducción y el manejo de vertimientos asociados a las diferentes fases del proyecto minero; iii) Avance en el diseño de la metodología para el cálculo de la huella hídrica de la minería de oro y de carbón; entre otros.

- **ü Servicios Ecosistémicos:** i) Solicitud a todas las CAR de abstenerse de otorgar licencia ambiental en los títulos mineros traslapados con el Sistema de Parques Nacionales Naturales, ii) Análisis por parte de la Agencia Nacional Minera de titulación en áreas de parques regionales y áreas de reserva forestal.
  - **ü Cambio Climático:** i) Elaboración de documento para la estrategia de seguimiento de proyectos en cambio climático (mitigación, adaptación) para el sector Minero que incluya indicadores ajustados a estándares internacionales, ii) Elaboración de documento para la estrategia de gestión del conocimiento del sector minero en la reducción de emisiones y eficiencia energética, iii) 92% en ejecución de proyecto sobre cambio climático en el Ministerio de Minas y Energía acorde con los objetivos de uso eficiente del recurso hídrico y la eficiencia energética.
  - **ü Procesos competitivos, productivos y sostenibles:** i) Herramientas metodológicas para orientar la inclusión de la actividad minera en los POT municipales y desarrollo de piloto en Tausa y Cucunubá (Cundinamarca), ii) Asistencia técnica en los componentes minero ambiental, social y económico empresarial a 751 UPM.
  - **ü Prevención y control de la degradación ambiental:** i) Anteproyecto de norma técnica en minería de oro obtenido por procesos de explotación y beneficio para optar por el Sello Ambiental Colombiano – SAC con el apoyo de INCONTEC, ii) Construcción y puesta en marcha del Plan Estratégico Sectorial para la Eliminación del Uso del Mercurio.
- Se suscribió el Contrato 628 de 2017 con la universidad del valle con el fin adelantar un estudio con base en información secundaria y disponible que permita identificar y evaluar los impactos ambientales ocasionados por el desarrollo de actividades mineras en los territorios ancestrales de comunidades negras del Norte del Departamento del Cauca y hacer recomendaciones técnicas para la intervención de los impactos identificado.
  - Aprobación del GEF para el proyecto de erradicación del uso de mercurio en la pequeña minería aurífera, el cual se formuló de manera conjunta con el Ministerio de Minas y Energía y el Ministerio de Salud y Prosperidad Social.
  - Con el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico se realizó la evaluación ambiental de la minería en los ríos Bebará y Bebaramá afluentes del río Atrato, acorde con la realidad sociocultural y ecológica de la región.

### o Sector hidrocarburos

Durante el 2017 la gestión ambiental del sector de hidrocarburos estuvo focalizada en la formulación de instrumentos para la gestión de los impactos ambientales generados por la actividad de este sector; dentro de lo proyectado y en estado de avance se tiene las siguientes actividades:

1. Formulación de instrumentos de control ambiental para nuevas técnicas de desarrollo de la industria hidrocarburífera; en donde se adelantó en la elaboración de un documento con los insumos para la reglamentación del control ambiental asociado a proyectos de hidrocarburos en yacimientos no convencionales, y se avanzó con la entrega de insumos para la construcción de un protocolo nacional de respuesta por pérdida de contención de sustancias peligrosas en operaciones costa afuera y continental.
2. Avance en la elaboración de insumos para apoyar las labores de seguimiento y control ambiental de las autoridades ambientales a proyectos de hidrocarburos no convencionales; para este propósito se contó con la contratación de un consultor experto en hidrogeología en el sector de hidrocarburos, el cual llevó a cabo la revisión y análisis del marco regulatorio nacional y de documentos técnicos generados aplicables al control ambiental a las actividades de YNC y de inyección de aguas de producción; llevó a cabo un análisis y valoración de las condiciones técnicas ambientales a nivel hidrogeológico en que se desarrolla la actividad de inyección del sector de hidrocarburos en el país; aportes técnicos para los requisitos técnicos y de monitoreo ambiental necesarios bajo los cuales se deben otorgar los permisos para actividades de YNC y los permisos para inyección de aguas de producción (Inyección Profunda); se llevó a cabo bajo el liderazgo del consultor un taller con las CAR's, autoridades de gobierno y otras instituciones sobre el control ambiental a los proyectos YNC y de Inyección profunda para disposición y recuperación secundaria.

Formulación de un instrumento de gestión ambiental para la atención de impactos ambientales críticos en la actividad extractiva de hidrocarburos costa adentro; para este propósito actualmente se encuentra en consulta pública el Proyecto de Resolución: “Por la cual se adoptan los términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental – EIA, requerido para el trámite de la licencia ambiental de los proyectos de Explotación de Hidrocarburos y se toman otras determinaciones”;

Formulación de un instrumento de gestión ambiental para la atención de impactos ambientales críticos en la actividad extractiva de hidrocarburos costa afuera; para este propósito actualmente se encuentra en revisión de la DAMCRA una nueva versión del documento técnico, luego de consulta pública del Proyecto de Resolución: “Por la cual se adoptan los términos de referencia para la elaboración del Estudio de

Impacto Ambiental – EIA, requerido para el trámite de la licencia ambiental de los proyectos de Perforación Exploratoria de Hidrocarburos Costa Afuera y se toman otras determinaciones”.

3. Avance en la definición de un esquema de aprobación para el uso de productos químicos para la atención de derrames de hidrocarburos, para el efecto, se cuenta con la propuesta de Protocolo de aprobación de productos químicos y agentes biológicos para la mitigación y remediación de derrames de hidrocarburos.
4. Avance en la actualización de dos guías ambientales del sector hidrocarburos: la guía ambiental para el transporte de hidrocarburos por ductos y la guía básica ambiental para programas de exploración sísmica terrestre, la primera se encuentra en revisión de estilo de la oficina de publicaciones y la segunda se encuentra en edición para la entrega a la oficina de publicaciones.
5. Formulación y proyección de un “Plan de Alistamiento” cuyo objetivo es reducir la probabilidad de que los riesgos sociales, culturales y ambientales derivados del desarrollo de la tecnología que viabiliza proyectos de exploración explotación de hidrocarburos de yacimientos no convencionales se materialicen, y/o contribuir a su adecuada gestión, fortaleciendo la capacidad institucional, la resiliencia del sistema regional, y favoreciendo la gradualidad del proceso de implantación, en aras de un aprovechamiento sostenible de las oportunidades que el desarrollo sectorial implica; para el logro de este objetivo se propone un proceso de concertación institucional de mediano plazo liderada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible que involucre a las principales instituciones sectoriales y regionales y dé lugar a una capacidad institucional que soporte las decisiones sobre la viabilidad ambiental, social, técnica y económica de la exploración y producción de yacimientos no convencionales de hidrocarburos. Este se materializará a través de un MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO entre el MADS y el MME. El cual ya se encuentra proyectado y listo para la firma de las partes.

#### **o Sector energía eléctrica**

El MADS en desarrollo del Memorando de entendimiento suscrito entre Colombia y el Reino de los Países Bajos, con miras a fortalecer técnicamente el proceso de desarrollo de las fuentes de energía solar, eólica y de los mares, y conocimiento de redes inteligentes,, llevo a cabo tres (3) sesiones técnicas de trabajo para el intercambio de experiencias de los Países Bajos en el desarrollo de dichas fuentes de energía, en aspectos económicos, regulatorios y ambientales, con participación de representantes del Gobierno y empresas colombianas. Así mismo, se avanzó en la construcción de dos (2) proyectos pilotos que sirvan como base para

el fomento de las Fuentes No convencionales de Energía -FNCER en el territorio nacional.

También, el MADS para la promoción de FNCER realizó durante 2017 varios encuentros con distintos gobiernos y organismos de cooperación internacional para la financiación de proyectos pilotos y suscripción de memorandos de entendimiento para cooperación técnica internacional, entre los que sobresalen, Embajada de Israel-Mashav Institute; Carbon War Room, Rocky Mountain Institute y República Federal de Alemania.

Por otra parte, se realizó con apoyo de la Universidad de Antioquia el Diseño de una Estrategia de integración de las FNCER en las zonas de áreas protegidas y sus zonas de amortiguación en el territorio nacional, con el fin de aumentar la sostenibilidad de dichas áreas, reducir gases de efecto invernadero e incrementar el uso de energías renovables en las regiones del país. Esta estrategia servirá como base para los diferentes proyectos que se pretenden adelantar en las áreas protegidas del país por entidades privadas (nacionales e internacionales), asociaciones comunitarias y entidades públicas del orden nacional y regional, que al considerar la falta de información y la complejidad de las áreas en mención no se llevan a cabo.

A nivel normativo se ha avanzado a través de: i) resolución 1519 del 26 de julio de 2017, que adopta los términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, en proyectos de construcción y operación de centrales generadoras de energía hidroeléctrica , ii) resolución 1670 del 15 de agosto de 2017, que adopta los términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, en proyectos de uso de energía solar fotovoltaica , iii) resolución 1910 del 14 de septiembre de 2017, que adoptan los términos de referencia para la elaboración del Diagnóstico Ambiental de Alternativas, para proyectos de uso de biomasa para generación de energía.

Con respecto a los incentivos tributarios para FNCE, en el periodo del presente informe se tramitaron 186 certificaciones por las cuales se acreditaron bienes y servicios para acceder a los incentivos tributarios de exclusión de IVA y deducción en la renta. Lo anterior representó incentivos potenciales por más de 246.201 millones de pesos distribuidos así: exclusión de IVA: más de \$225.279 millones, de los cuales el 2,75% se destinaron a proyectos de FNCE. Deducción en renta: más de \$20.921 millones, correspondientes a proyectos de FNCE

Por otra parte, para acceder al beneficio tributario de exclusión de IVA para la promoción de la eficiencia energética y puesta en operación de sistemas de control y monitoreo ambiental, el MADS expide i) resolución 1988 del 28 de septiembre de 2017, que adopta las metas ambientales y acciones y medidas sectoriales a partir del Plan de Acción Indicativo de Eficiencia Energética – PAI 2017– 2022 del Programa de Uso Racional y Eficiente de Energía – PROURE, establecido por el Ministerio de Minas y Energía y ii) resolución 2000 del 29 de septiembre de 2017, que define la

forma y requisitos para presentar ante la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, las solicitudes de acreditación para obtener la exclusión del impuesto sobre las ventas de que tratan los artículos 424 numeral 7 y 428 literal f) del Estatuto Tributario.

Es del caso anotar que si bien estos incentivos ya existían, con la expedición de la última reforma tributaria, la nueva reglamentación para la promoción de la eficiencia energética amplían los beneficios ambientales a otros sectores, como el terciario y residencial, así como a otras acciones y medidas de ahorro y/o eficiencia energética, entre ellas las iluminación, alumbrado público, distritos térmicos y edificaciones. También, se definen mecanismos muchos más expeditos para eliminar los cuellos de botella existentes, particularmente los tiempos de respuesta, para solicitar y acceder a la certificación de exclusión de IVA.

En el marco de la implementación del Plan de Acción de la Agenda Ambiental del Sector Energía se destacan los avances en la gestión de Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropriadas –NAMAS en los siguientes aspectos: i) Formulación del NAMA para la producción, aprovechamiento y comercialización de biogás, ii) Aprobación por del NAMA Facility Board para la implementación del proyecto NAMA para el sector de refrigeración doméstica en Colombia, iii) Análisis de factibilidad y plan de negocios para los cinco ( 5) proyectos pilotos identificados en Bogotá, Cali, Medellín, Cartagena y Bucaramanga y seguimiento a la operación del Distrito Térmico de la Alpujarra y iv) Revisión NAMA en Zonas No Interconectadas – ZNI y ajustes al alcance y metodología propuestas, priorizando las FNCER.

Finalmente, se resalta la puesta en consulta pública por parte del Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación - ICONTEC, de la norma técnica colombiana de estufas de biomasa para cocción de alimentos desarrollada por el Comité 245, liderado por el MADS, que busca contar con lineamientos claros que orienten a los diseñadores y/o distribuidores de estufas de leña para que estos sistemas de cocción garanticen el cumplimiento de unos requisitos mínimos de desempeño en términos de eficiencia, emisiones totales y seguridad de acuerdo a las recomendaciones planteadas por el comité ISO - IWA 11:2012.

#### **o Sector agropecuario**

El MADS ha desarrollado acciones en pro del desarrollo sostenible del sector agropecuario tales como:

I) Implementación de agendas ambientales con subsectores Porcícola, Avícola y Caña II) Difusión y promoción de buenas prácticas para el manejo sostenible del suelo en la producción agrícola III) Ajustes del componente ambiental de la ruta de Inspección, Vigilancia y Control al sector cárnico y IV) Desarrollo de un Seminario de actualización de Política y normativa ambiental dirigido al sector agropecuario.

- **Licenciamiento ambiental**

Se avanzó en la formulación y/o adopción de instrumentos normativos como se muestra en la tabla 9.

**Tabla 9**

**Formulación y adopción de instrumentos normativos**

Tipo de estudio	Nombre	Estado
EIA	Términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental -EIA para la introducción de organismos vivos de especies exóticas como agentes de control biológico de plagas.	En desarrollo
EIA	Términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental -EIA para actividades de introducción y zootecnia de parentales de especies exóticas.	En desarrollo
EIA	Términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental -EIA para el tendido de las líneas de transmisión del sistema nacional de interconexión eléctrica, compuesto por el conjunto de líneas con sus correspondientes módulos de conexión (subestaciones) que se proyecte operen a tensiones iguales o superiores a 220 kW.	En desarrollo
EIA	Términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental -EIA en proyectos de construcción de líneas férreas.	750 del 07 de abril de 2017
EIA	Términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental -EIA para proyectos de explotación de hidrocarburos.	En desarrollo
EIA	Términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental -EIA para la conducción de fluidos por ductos en el sector de hidrocarburos.	En desarrollo
PMA	Términos de referencia para la elaboración del Plan de Manejo Ambiental para la perforación de pozos exploratorios.	En desarrollo
PMA	Términos de referencia para la elaboración del Plan de Manejo Ambiental para la perforación de pozos de desarrollo o producción y sus líneas de flujo.	En desarrollo
DAA	Términos de referencia para la elaboración del Diagnóstico Ambiental de Alternativas -DAA para proyectos puntuales de infraestructura de transporte (puertos y aeropuertos).	En desarrollo
Anexo	Anexo para la construcción de túneles.	En desarrollo
Anexo	Anexo para proyectos de explotación de hidrocarburos mediante técnicas de recobro mejorado (recuperación mejorada mediante frentes de calor) que harían parte de los TdR de Explotación de Hidrocarburos.	En desarrollo

Tipo de estudio	Nombre	Estado
EIA	Términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental -EIA en proyectos de perforación exploratoria de hidrocarburos costa afuera.	En desarrollo
Anexo	Anexo técnico de lineamientos ambientales para el recobro mejorado de hidrocarburos a tener en cuenta en los Términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental -EIA, de proyectos de explotación de Hidrocarburos.	En desarrollo
EIA	Términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental -EIA para las nuevas plantas de beneficio de oro por fuera de títulos mineros y la reubicación de las existentes.	Resolución 0751 del 7 de abril de 2017 2017
Metodología	Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales.	En desarrollo
Manual	Manual de evaluación de estudios ambientales.	En desarrollo
Manual	Manual de seguimiento ambiental de proyectos.	En desarrollo
Otro	Instrumento que señala los casos en los que no se requerirá adelantar trámite de modificación de la licencia ambiental o su equivalente, para aquellas obras o actividades consideradas cambios menores o de ajuste normal dentro del giro ordinario de los proyectos del sector de agroquímicos y proyectos especiales.	En desarrollo
Otro	Instrumento que señala los casos en los que no se requerirá adelantar trámite de modificación de la licencia ambiental o su equivalente, para aquellas obras o actividades consideradas cambios menores o de ajuste normal dentro del giro ordinario de los proyectos del sector minero.	En desarrollo

Fuente: Dirección de Asuntos Ambientales- DAASU- MADS 2017

Asimismo, dando alcance a las recomendaciones de la OCDE se contrató la elaboración de un estudio técnico para definir si otras actividades que actualmente se desarrollan en el país deberían estar sujetas a la obtención de licencia ambiental en razón a los impactos ambientales que generan.

#### o Sector infraestructura

Con relación a la implementación de las recomendaciones de las Evaluaciones Ambientales Estratégicas de la Política Portuaria para un país más moderno y del Plan Maestro de Transporte Intermodal, se avanzó durante el proceso de formulación de los correspondientes documentos CONPES, con la incorporación de dichas recomendaciones a fin de promover una planificación integral de las actividades portuarias y de las contenidas en el plan maestro de transporte intermodal incluyendo desde las instancias más estratégicas y tempranas los aspectos ambientales.

Para el cumplimiento de las metas de reducción de la deforestación al que se ha comprometido el país, particularmente la asociada a los sectores de infraestructura, hidrocarburos y minería se desarrollaron las siguientes actividades:

1. Con recursos de la iniciativa GEF 5 Corazón de la Amazonía y de Visión Amazonia se avanzó en la formulación de términos de referencia para la elaboración de una Evaluación Ambiental Estratégica Regional en el arco de deforestación noroccidental de la Amazonía, publicación de la solicitud de manifestación de interés, la conformación de la lista de elegibles y elaboración de los términos de referencia definitivos.
2. Se avanzó con la elaboración de los términos de referencia para la elaboración de la guía ambiental para la implementación del CONPES 3857 *Lineamientos de política para la gestión de la red terciaria* y la publicación de solicitud de manifestación de interés.
3. Se conformó una mesa técnica en cabeza del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la iniciativa GEF 5 de la cual hacen parte el Instituto Sinchi, Parques Nacionales Naturales de Colombia, el Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales y la Fundación para la Conservación y el Desarrollo Sostenible con el fin de desarrollar una identificación de accesos terrestres en Reserva Forestal de la Amazonia y en áreas de frontera agropecuaria, con base en procesamiento de imágenes y verificación en campo en puntos seleccionados.
4. Se avanzó en la conformación del equipo de trabajo para la identificación y/o diseño de corredores de conectividad estructural y funcional en el área del proyecto GEF 5 Corazón de la Amazonia, la formulación de criterios para el diseño de prototipos de pasos de fauna para vías de distintos órdenes, integrando profesionales de la DAASU, el IDEAM, la ANLA en cabeza del Instituto Sinchi.
5. En el marco del pilar sectorial de la iniciativa GEF 5, se avanza en el análisis de impactos ambientales y sociales del Plan Vial Regional en los departamentos de Guaviare, Caquetá y sur del Meta, la consolidación e integración de análisis espaciales y temáticos, y formulación de recomendaciones para Contrato Paz, Plan Vial Regional, Plan Vial Nacional (priorización de vías, definición de buenas prácticas) y la elaboración de propuestas de señalización vial para protección de fauna en vías del área del proyecto GEF 5, como contribución a la actualización del plan de señalización vial.
6. En el marco de la iniciativa Visión Amazonía se construyó, de manera conjunta con el equipo de la iniciativa, el plan de acción para los años 2017 y 2018 del pilar sectorial. Asimismo, en desarrollo de las actividades previstas se avanzó en la formulación de los términos de referencia para la contratación de 7 talleres para la aplicación del Manual de compensación por pérdida de biodiversidad.

En el marco de los compromisos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible adquiridos en el CONPES 3857 *Lineamientos de política para la gestión de la red terciaria*, se elaboró y socializó el Hito 2 *Documento con lineamientos y criterios ambientales aprobado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible* y se dio cumplimiento al hito 3 consistente en la socialización del mismo con las entidades involucradas.

En relación con los proyectos derivados de los acuerdos de paz, específicamente en el marco del Plan 50x51 que se refiere a la intervención de 50 km de vías en 51 municipios priorizados en el posconflicto, el Ministerio convocó y participó en reuniones con la Agencia de Renovación del Territorio a fin de socializar los aspectos ambientales a tener en cuenta para la ejecución de dichas intervenciones y en el mismo sentido desarrolló las siguientes actividades:

- Elaboración de documento con consideraciones ambientales generales para la ejecución de los convenios entre la ART y los municipios priorizados para la intervención de vías de tercer orden, con énfasis en las que se encuentran en áreas de especial interés ambiental.

Con el listado de tramos a intervenir en el marco del plan 50x51, así como con los municipios priorizados en el Decreto 893 de 2017 *“Por el cual se crean los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial:-PDET”*, se avanza en la especialización de los mismos y como resultado del cruce de esta información con los resultados de la zonificación ambiental se generarán consideraciones y recomendaciones para la gestión ambientalmente sostenible de dicha infraestructura. En el desarrollo del ejercicio se han vinculado, en principio, a las autoridades ambientales con jurisdicción en los municipios cobijados en el Plan 51x50.

Como parte del Comité Técnico de Seguimiento del contrato para la elaboración del Plan Nacional de Dragados, se aportaron insumos técnicos ambientales durante la ejecución del contrato el cual concluyó con la entrega a satisfacción del documento, el cual se constituye en el documento base para la formulación del correspondiente documento CONPES.

En relación con la desintegración vehicular, se cumplió con la meta de autoridades ambientales y entidades desintegradoras fortalecidas en la normativa aplicable para lo cual se realizaron talleres en Villavicencio, Bucaramanga, Medellín, Barranquilla y San Andrés. De dichos talleres también hicieron parte otros actores interesados en la acreditación como entidades desintegradoras.

### • Estrategia Integral para la gestión de Pasivos ambientales

En 2017 se avanzó en el desarrollo de la estrategia para la gestión de pasivos ambientales, específicamente de sus aspectos institucional, económico y financiero. Con el apoyo de una consultoría se obtuvo y evaluó la línea base inicial de información de tres de los sectores con mayor potencial para la generación de pasivos ambientales (minería, hidrocarburos y residuos sólidos) y se proyectó un modelo estratégico con líneas de financiación, metodologías de valoración y un esquema institucional, que se integran con elementos jurídicos y técnicos desarrollados en 2015 y 2016, como insumos para los procesos de formulación de la política y la ley marco para la gestión de pasivos ambientales que constituyen el marco para la Estrategia para la gestión de pasivos ambientales (MADS, 2015).

En cuanto al proceso de la política, se obtuvo la aprobación para la formulación del documento CONPES, se conformó un grupo de trabajo conformado por representantes del MADS y DNP, se recibió la capacitación en elaboración de documentos CONPES y se estructuró el respectivo plan de trabajo, proyectado para culminar a julio de 2018 con la aprobación del documento por parte del CONPES. Se iniciaron las sesiones de trabajo para la estructuración de los capítulos de antecedentes, marco conceptual y diagnóstico, a partir de los insumos con que cuenta el MADS.

Con respecto al proceso de desarrollo de un proyecto de Ley para la gestión de Pasivos Ambientales, identificado como crítico para fortalecer el marco jurídico para la implementación de la Estrategia, en el transcurso del año se presentó y se sometió a discusión una propuesta preparada por MADS. Los resultados de este ejercicio se plasman en una propuesta fortalecida con los aportes de los representantes de los actores e interesados en la gestión de pasivos que participaron en las sesiones de trabajo convocadas por el MADS. Actualmente el proyecto de ley se encuentra en proceso de revisión por parte de diferentes ministerios, antes de proseguir su trámite ante el Congreso de la República en 2018.

Gráfica 1

#### Fases Estrategia de pasivos Ambientales



### 1.3.7. Gestión integral del recurso hídrico

- **Plan Hídrico Nacional**

- **Programa de Planificación, Ordenación y Manejo de Cuencas**

- ∅ **Lago de Tota y su Área de Influencia**

A través del proyecto que coordina el MADS relacionado con la “*Implementación de estrategias de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico - PNGIRH tendientes a la restauración, conservación y protección de la Cuenca Hidrográfica del Lago de Tota y su área de influencia*” con financiación por parte de la Unión Europea con delegación de la Agencia Francesa de Desarrollo – AFD, se suscribe convenio entre MADS y el Fondo Patrimonio Natural para la Biodiversidad y Áreas Protegidas subsidiario No. 1 para la implementación del Componente de planificación de la Política.

- ∅ **Cuencas Fronterizas**

Se elaboró la Ficha del proyecto “*Integrated Management of Water Resources of the Mira-Mataje and Carchi-Guaitara, Colombia – Ecuador Binational Basins*” que hace parte de la implementación del Plan de Gestión Integral del Recurso Hídrico de las cuencas fronterizas Carchi-Guaitara, Mira y Mataje. Así como se realiza la gestión ante el GEF para su financiación.

- ∅ **Promover instrumentos técnicos para el acotamiento de la ronda hídrica de los cuerpos de agua en Colombia.**

- A partir de la obligación establecida al Gobierno Nacional en el artículo 206 de la Ley 1450 de 2011 (vigente según Ley 1753 de 2015) Surtido el proceso para construcción normativa, se remite para firma del Señor Presidente de la República el acto administrativo que adopta la Guía que contiene los criterios para el acotamiento de la ronda hídrica de los cuerpos de agua de Colombia.
- A nivel aplicado y en el marco de la calamidad del Municipio de Mocoa se apoyó técnicamente la formulación del proyecto: “Estudio de acotamiento de la ronda hídrica del río Sangoyaco y las quebradas Taruca, Taruquita, Conejo, Almorzadero en el municipio de Mocoa”.

- ∅ **Gestión del Riesgo Asociado al Recurso Hídrico**

- Desarrollo de una estrategia para la incorporación del cambio climático en planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas en conjunto con la Universidad Nacional de Medellín.

- Construcción de la Guía base para la evaluación de daños ambientales pos desastre asociadas al recurso hídrico que incluirá el resultado del ejercicio desarrollado en asistencias técnicas: Mocoa y Bahía Solano
- Elaboración de propuesta de proyecto para el desarrollo del Plan para la gestión de inundaciones en el río Magdalena a ser ejecutado en convenio entre MADS, IDEAM Y CORMAGDALENA en el marco de la gestión del riesgo de inundaciones que viene desarrollando la Agencia de Cooperación Internacional del Japón -JICA.

#### Ø Acciones orientadas al saneamiento del río Bogotá

Con base en lo establecido en la Sentencia No. AP 25000-23-27-000-2001-9479-01, proferida por el Consejo de Estado Sala de lo Contencioso Administrativo Sección Primera, sobre el ordenamiento ambiental de la cuenca del río Bogotá, cuyo objetivo es la recuperación del río, a través de la implementación de acciones a todo nivel institucional; se adelantaron y obtuvieron los siguientes resultados:

- Cumplimiento de la orden 4.26, mediante la expedición de la Resolución 2001 de 2016, *“Por la cual se determinan las zonas compatibles con las explotaciones mineras en la Sabana de Bogotá, y se adoptan otras determinaciones”*, que reglamenta las zonas compatibles para la totalidad de minerales de las explotaciones mineras en la Sabana de Bogotá y deroga las demás resoluciones. El resultado de zonas compatibles, arroja un área 18.081,7 hectáreas, distribuidas en 24 polígonos los cuales comprenden los 20 municipios.

Implementación del observatorio ambiental del río Bogotá ORARBO en [www.orarbo.gov.co](http://www.orarbo.gov.co) como el canal de comunicación entre la ciudadanía y el consejo.

Elaboración y aprobación del plan de acción del Consejo Estratégico de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá -CECH, como hoja de ruta cuenta que con 3 líneas estratégicas, 9 programas y 27 metas de cumplimiento con una visión a 2019.

Aprobación a la Empresa de Acueducto de Bogotá para elaborar los diseños de ingeniería de detalle de la fase II de Planta de Tratamiento de Agua Residual Canoas.

Aprobación de alrededor de 52 indicadores que se encuentran incluidos en la versión 1,0 de la batería de indicadores en cumplimiento a la orden 4,73 de la sentencia.

Firma del acuerdo para la financiación de la construcción de la fase I de PTAR Canoas entre el Distrito Capital, la Gobernación de Cundinamarca y la CAR.

### Ø **Recuperación Ciénaga Grande de Santa Marta**

- Instalación del Comité de Coordinación Interinstitucional para la Gestión Integral de la Ciénaga Grande de Santa Marta
- Implementación de un sistema de monitoreo en la Ciénaga Cerro de San Antonio de variables hidrometeorológicas que permite obtener en tiempo real información sobre el comportamiento de las variables que condicionan y determinan la dinámica fisicoquímica y biológica del cuerpo de agua y permita emitir alertas sobre comportamientos anómalos del sistema y de esta forma poder tomar decisiones acertadas y a tiempo.
- Construcción de agendas productivas a través de espacios participativos que apoyen los procesos de generación de escenarios y medidas de gestión ambiental sostenible de la ecorregión Ciénaga Grande de Santa Marta.

### Ø **Ordenes de la Sentencia del Río Atrato**

En el marco del decreto 1148 de 2017, mediante el cual, el Presidente de la República, designó al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como representante legal de los derechos del río Atrato, se alcanzaron los siguientes resultados:

- Conformación de un equipo técnico y jurídico interno, que involucra a las diferentes dependencias del Ministerio para coordinar acciones de cumplimiento a la sentencia T-622 de 2016.
- Se elaboró documento técnico y resumen de la sentencia T-622, para analizar la problemática del río y las implicaciones de la sentencia T-622 de 2016.
- En reunión realizada el 2 de agosto de 2017, a través de mesa de trabajo interinstitucional se presentó y aprobó la estructura organizacional de cumplimiento de la sentencia, elaborada por Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para abordar el cumplimiento de las órdenes de la sentencia.
- Se invierten \$210 millones a través de convenio suscrito con el Instituto de Investigaciones del Pacífico en la construcción del plan de acción desde el punto de vista científico, técnico, comunitario y ambiental como insumo para el cumplimiento de las órdenes de la sentencia T622 sobre el río Atrato.

### o **Programa Nacional de Aguas Subterráneas - PNASUB**

A nivel normativo, con respecto a la Guía Metodológica para la identificación y delimitación de zonas de recarga de acuíferos, que hace parte

de las acciones de implementación del PNASUB, se trabajó con el IDEAM mediante reuniones de trabajo y el Servicio Geológico –SGC- quedando una versión con las observaciones planteadas por MADS y SGC para revisión de IDEAM.

o **Programa Nacional de Regulación Hídrica**

Se invierten \$348 millones a través de contrato interadministrativo con la Universidad Nacional sede Medellín, en la formulación de criterios técnicos para la identificación y priorización de los ecosistemas claves para la regulación de la oferta hídrica, como insumo para la formulación del Programa Nacional de Regulación Hídrica.

***Programa de identificación de usuarios y de gestión para el uso eficiente del recurso hídrico***

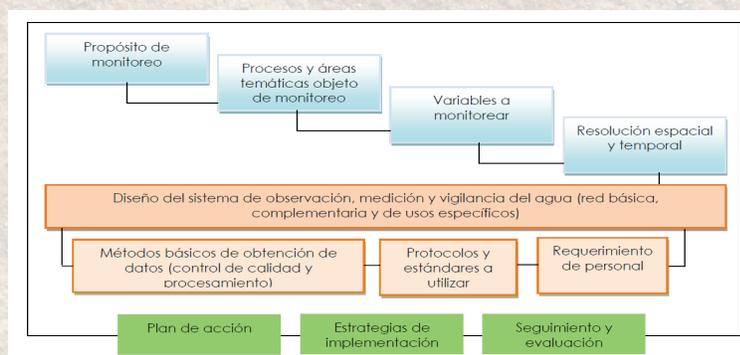
- Definición del plan de acción 2017 de los pactos de Uso Eficiente y Ahorro del Agua con la Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones -ANDESCO (Acueducto-Hidroenergía).
- En el marco del módulo de Uso Eficiente y Ahorro del Agua, en el Sistema de Información del Recurso Hídrico –SIRH, se fortalecieron los usuarios del agua en el contando con un registro de 2036 Programas de Uso Eficiente y Ahorro de Agua aprobados.
- A nivel normativo se prepara la propuesta de reglamentación de la Ley 373 de 1997, para publicación en consulta pública.
- A través de inversión de \$300 millones en Quibdó en la construcción participativa de lineamientos de uso eficiente del agua en el área urbana en conjunto con CODECHOCO y la Universidad del Valle-Instituto Cinara a través de ejercicios prácticos con la participación de los actores de interés del orden institucional, académico y comunidad, se generan los siguientes resultados:
  - Propuesta de una estrategia para el fortalecimiento institucional en relación al uso eficiente del agua “Alianza por agua conformada en la ciudad de Quibdó para promover la sostenibilidad del Recurso Hídrico”
  - Estrategia para la promoción del uso eficiente y ahorro del agua a partir de las bases culturales del municipio de Quibdó, campaña de sensibilización y comunicación y el fortalecimiento institucional para la promoción del uso eficiente y ahorro del agua

- Propuesta de los perfiles de proyectos enfocados en la gestión agua del urbana en la ciudad de Quibdó.
- o **Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico -PN-MRH y Sistema de Información de Recurso Hídrico – SIRH**

En el marco de la implementación de la primera línea (Información y conocimiento) del PNMRH, la cual hace referencia a la necesidad de establecer y continuar con el sistema de observación, medición y vigilancia del agua, materializado a través de una planificación adecuada para llegar a su óptima implementación, se formula la propuesta insumo de lineamientos técnicos para la Formulación de los Programas Regionales de Monitoreo del Recurso Hídrico por parte de las Autoridades Ambientales, así como se elabora propuesta de acto administrativo para la adopción del PNMRH.

**Gráfica 2.**

**Lineamientos Generales para la formulación de Programas Regionales de Monitoreo**



Como parte del fortalecimiento, se elaboró una herramienta de seguimiento a la gestión de las Autoridades Ambientales Regionales en relación con la implementación de los diseños de las redes básicas de monitoreo de cantidad que fueron entregadas por parte de este Ministerio y el IDEAM a las Autoridades Ambientales Regionales.

En consideración a línea del conocimiento y desde la entrada en vigencia del Decreto 303 de 2012, cuarenta y dos (42) Autoridades Ambientales Competentes -AAC de Colombia, han venido capacitándose en el uso de la herramienta (SIRH) y en la implementación de estrategias internas para la consolidación, validación y registro de datos, que cumplan con los criterios mínimos requeridos en la normativa ambiental Colombiana, los cuáles son insumo básico para el análisis del comportamiento del recurso hídrico en cada jurisdicción, siendo punto de partida para la toma de decisiones en los procesos de planificación y gestión que formulan las AAC.

De lo anterior, se concluye que se cuenta con un registro total 42.276 concesiones y 1.175 permisos de vertimiento, los cuales tienen asociados: 10.452 fuentes hídricas, 39.532 usuarios de agua. A continuación se muestra el cargue de información en SIRH por AAC.

**Tabla 10.**

**Registro total de información en el SIRH por  
Autoridad Ambiental Competente**

AUTORIDAD AMBIENTAL	FUENTES	USUARIOS	CONCESIONES	PERMISO VERTIMIENTO	TOTALES
AMB	0	0	0	0	0
AMVA	76	385	284	87	832
BARRVERDE	9	332	83	129	553
CAM	207	2968	4023	3	7201
CAR	83	11463	10064	1	21611
CARDER	40	2	1	0	43
CARDIQUE	127	100	101	3	331
CARSUCRE	36	173	199	14	422
CAS	851	1117	1288	0	3256
CDA	43	132	108	13	296
CDMB	34	1697	1867	1	3599
CODECHOCO	55	43	25	5	128
CORALINA	3	432	456	0	891
CORANTIOQUIA	186	2703	2751	106	5746
CORMACARENA	398	981	1290	55	2724
CORNARE	1276	6793	7481	160	15710
CORPAMAG	17	20	22	1	60
CORPOAMAZONIA	62	201	216	56	535
CORPOBOYACA	735	1019	1162	1	2917
CORPOCALDAS	534	987	967	40	2528
CORPOCESAR	135	485	585	4	1209
CORPOCHIVOR	360	1087	1267	14	2728
CORPOGUAJIRA	187	887	1041	45	2160
CORPOGUAVIO	250	1471	1681	3	3405
CORPOMOJANA	7	11	9	4	31
CORPONARIÑO	187	128	120	12	447
CORPONOR	1582	191	183	1	1957
CORPORINOQUIA	751	924	1528	158	3361
CORPOURABA	141	298	511	139	1089
CORTOLIMA	628	453	554	0	1635
CRA	228	212	276	38	754
CRC	200	307	379	48	934
CRQ	278	308	402	12	1000
CSB	4	3	1	0	8
CVC	596	760	918	48	2322
CVS	28	134	142	20	324

AUTORIDAD AMBIENTAL	FUENTES	USUARIOS	CONCESIONES	PERMISO VERTIMIENTO	TOTALES
DADMA	3	47	52	1	103
DAGMA	19	143	116	2	280
EPA	0	0	0	0	0
PNN	70	51	59	1	181
SDA	26	84	64	33	207
TOTAL	10452	39532	42276	1258	93518

Fuente: Dirección de Recurso Hídrico. MADS 2017

El comportamiento de registro de información de cuerpos de agua y usuarios en el SIRH, durante los últimos años ha sido el siguiente:

Tabla 11.

**Reporte de información de cuerpos de agua y usuarios por año**

	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016	2017
Cuerpos de agua	1.300	2.687	5.167	8.022	10.042
Usuarios del agua	3.483	11.282	16.927	25.864	39.532

Fuente: Dirección de Recurso Hídrico – 2017

De acuerdo con la Línea base establecida a diciembre del año 2016 se contaba con un total de 63.886 registros del Registro de Usuarios del Recurso Hídrico, inscritos en el SIRH, una vez realizado el seguimiento a los datos inscritos a diciembre de 2017 se evidencia un total de 93.518 registros lo que implica un aumento en el 46% con relación a la línea base.

o **Programa de Control y Reducción de la Contaminación del Agua.**

Con el fin de fortalecer las herramientas para la prevención y control de la contaminación del recurso hídrico, se han obtenido y trabajado en los siguientes productos:

- Surtido el proceso para construcción normativa, se remite para firma del Señor Presidente de la República el ajuste del Decreto 1076 de 2015, en relación con ordenamiento del recurso hídrico y vertimientos.
- Consulta Pública de la Guía con los criterios para la estimación de caudal ambiental ( 1- 15 de diciembre de 2017)
- Estructuración de la Guía Nacional de Modelación del Recurso Hídrico.
- Definición y consulta pública la propuesta de ajuste de la Guía Técnica para la formulación de los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico

articulándola con las nuevas disposiciones normativas y técnicas.

- En conjunto con el IDEAM, se desarrolla el componente de Protocolo de Calidad de Agua asociado al monitoreo de la calidad y cantidad del agua, a través de la actualización del Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico –PNMRH-
- Definición de la propuesta de lineamientos para el Manejo Sostenible de Sedimentos.
- Se invierten \$355 millones a través de convenio suscrito en Valle del Cauca, validando los “usos” y “criterios del agua” en el proceso de formulación del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico del Río Bitaco en conjunto con la Corporación autónoma regional del Valle del Cauca -CVC.
- Se invierten \$355 millones a través de convenio suscrito en Risaralda, validando la estimación de “caudal ambiental” en el proceso de la “Reglamentación del Uso de las aguas en el río Quinchía en conjunto con la Corporación Autónoma Regional de Risaralda -CARDER

- **Programa de Fortalecimiento de las Autoridades Ambientales en la Gestión Integral del Recurso Hídrico.**

- **Consejo Nacional del Agua**

- Reglamentación del Consejo Nacional del Agua mediante el Decreto 585 de 2017, como organismo de coordinación y articulación de las políticas, planes y programas intersectoriales a nivel público con la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico, de acuerdo a lo establecido en el artículo 250 de la Ley del Plan Nacional de Desarrollo.

- **Acciones orientadas al saneamiento del río Bogotá**

Con base en lo establecido en la Sentencia No. AP 25000-23-27-000-2001-9479-01, proferida por el Consejo de Estado Sala de lo Contencioso Administrativo Sección Primera, sobre el ordenamiento ambiental de la cuenca del río Bogotá, cuyo objetivo es la recuperación del río, a través de la implementación de acciones a todo nivel institucional; se adelantaron y obtuvieron los siguientes resultados:

- Cumplimiento de la orden 4.26, mediante la expedición de la Resolución 2001 de 2016, “*Por la cual se determinan las zonas compatibles con las explotaciones mineras en la Sabana de Bogotá, y se adoptan otras determinaciones*”, que reglamenta las zonas compatibles para la totalidad de minerales de las explotaciones mineras en la Sabana de Bogotá y deroga las demás resoluciones. El resultado de zonas compatibles, arroja un área 18.081,7 hectáreas, distribuidas en 24 polígonos los cuales comprenden los 20 municipios.

Implementación del observatorio ambiental del río Bogotá ORARBO en [www.orarbo.gov.co](http://www.orarbo.gov.co) como el canal de comunicación entre la ciudadanía y el consejo.

Elaboración y aprobación del plan de acción del Consejo Estratégico de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá -CECH, como hoja de ruta cuenta que con 3 líneas estratégicas, 9 programas y 27 metas de cumplimiento con una visión a 2019.

Aprobación a la Empresa de Acueducto de Bogotá para elaborar los diseños de ingeniería de detalle de la fase II de Planta de Tratamiento de Agua Residual Canoas.

Aprobación de alrededor de 52 indicadores que se encuentran incluidos en la versión 1,0 de la batería de indicadores en cumplimiento a la orden 4,73 de la sentencia.

Firma del acuerdo para la financiación de la construcción de la fase I de PTAR Canoas entre el Distrito Capital, la Gobernación de Cundinamarca y la CAR.

#### **∅ Recuperación Ciénaga Grande de Santa Marta**

- Instalación del Comité de Coordinación Interinstitucional para la Gestión Integral de la Ciénaga Grande de Santa Marta
- Implementación de un sistema de monitoreo en la Ciénaga Cerro de San Antonio de variables hidrometeorológicas que permite obtener en tiempo real información sobre el comportamiento de las variables que condicionan y determinan la dinámica fisicoquímica y biológica del cuerpo de agua y permita emitir alertas sobre comportamientos anómalos del sistema y de esta forma poder tomar decisiones acertadas y a tiempo.
- Construcción de agendas productivas a través de espacios participativos que apoyen los procesos de generación de escenarios y medidas de gestión ambiental sostenible de la ecorregión Ciénaga Grande de Santa Marta.

#### **∅ Ordenes de la Sentencia del Río Atrato**

En el marco del decreto 1148 de 2017, mediante el cual, el Presidente de la República, designó al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como representante legal de los derechos del río Atrato, se alcanzaron los siguientes resultados:

- Conformación de un equipo técnico y jurídico interno, que involucra a las diferentes dependencias del Ministerio para coordinar acciones de cumplimiento a la sentencia T-622 de 2016.

- Se elaboró documento técnico y resumen de la sentencia T-622, para analizar la problemática del río y las implicaciones de la sentencia T-622 de 2016.
- En reunión realizada el 2 de agosto de 2017, a través de mesa de trabajo interinstitucional se presentó y aprobó la estructura organizacional de cumplimiento de la sentencia, elaborada por Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para abordar el cumplimiento de las órdenes de la sentencia.
- Se invierten \$210 millones a través de convenio suscrito con el Instituto de Investigaciones del Pacífico en la construcción del plan de acción desde el punto de vista científico, técnico, comunitario y ambiental como insumo para el cumplimiento de las órdenes de la sentencia T622 sobre el río Atrato.

#### Ø Plan de Formación en Gestión Integral del Recurso Hídrico

- Implementación del Plan de Formación para la Gestión Integral del Recurso Hídrico, en materia de educación informal a través de 3 cursos virtuales (Agua Recurso Vital, Gobernanza del Agua, Planificación del Recurso Hídrico) de 40 horas para la comunidad en general.
- Inversión de \$284 para diseñar con apoyo del PNUD tres cursos virtuales (Gestión de riesgos asociados al recurso hídrico, Planificación de las aguas subterráneas, Prevención y transformación de conflictos asociados al recurso hídrico) de 40 horas que se implementarán en el año 2018.

#### o Programa investigación y gestión de la información del recurso hídrico

A través de trabajo conjunto con las Autoridades Ambientales, Colciencias, Red Temática de Gestión Integral del Recurso Hídrico de la Red Colombiana de Formación Ambiental e Institutos de Investigación Ambiental adscritos y avalados por el Ministerio de Ambiente, se estructuran las líneas estratégicas de investigación para la Gestión Integral del Recurso Hídrico en Colombia con el fin de priorizar necesidades de generación de nuevo conocimiento y fomento a la investigación para la solución de conflictos asociados al agua y el uso sostenible del recurso; en tal sentido, se ha venido trabajando en los siguientes productos:

- Documento preliminar de lineamientos técnicos para la formulación del Programa Nacional de Investigación para la Gestión Integral del Recurso Hídrico.
- Documento en Construcción con líneas de investigación tecnológicas en Gestión Integral del Recurso Hídrico

- **Programa de cultura del agua, participación y manejo de conflictos relacionados con el recurso hídrico.**
  - Realización de 4 talleres de socialización de los lineamientos generales del Programa de Cultura del Agua, participación y transformación de conflictos con consejeros de cuenca, líderes comunitarios y ambientales y Autoridades Ambientales (CAR, CAM, COTOLIMA, PARQUES, CORPOBOYACA, CORPONOR, CAS, CDMB, CORPOCHIVOR, ANLA, AMVA, CORANTIOQUIA, DADMA, CORPOCALDAS, CORPOGUAJIRA, CRA, CORPAMAG, CARDIQUE, CODECHOCO), en las ciudades de Pereira, Villavicencio, Tunja y Quibdó.
  - Conformación de la Red de Jóvenes por el Agua como una red temática que aporta al fortalecimiento de la Red Nacional de Jóvenes de Ambiente.
  - Conformación de la Red Temática de Gestión Integral del Recurso Hídrico con 25 Instituciones de Educación Superior del país, con el propósito de desarrollar programas para el fortalecimiento de capacidades humanas, tecnológicas, económicas e institucionales, que promuevan la Gestión Integral del Recurso Hídrico, a nivel local, departamental y nacional.
  - En la Agenda Académica del III Congreso Nacional de Ciencias Ambientales, se incorporó el eje temático “Gestión Integral del Recurso Hídrico” y como cierre de la misma se realizó el panel de expertos que fue moderado por el Director de la Dirección de Gestión Integral de Recurso Hídrico.
  - Se realizó un taller de capacitación con niños de la Institución educativa “Liceo Infantil” a 2.000 Niños de la ciudad de Manizales.
  - Elaboración de documento de avance de la estrategia nacional de participación con enfoque diferencial.
  - Realización en noviembre del 2017 del segundo encuentro Nacional de consejeros de cuenca, con la participación de 60 consejeros de cuenca, donde se garantizó representatividad de las regiones; de los actores de que trata la resolución 509 de 2013 y de todas las fases del POMCAS y del estado de avance en el proceso de constitución del Consejo de Cuenca.
  - Se conformó la Red Nacional de Consejeros de Cuenca como un mecanismo de articulación e intercambio de conocimiento y experiencias de los consejos de cuenca del país.
  - Formulación y consolidación de la “Guía metodológica para el diseño y la implementación de procesos de prevención y transformación de conflictos por el agua” con el apoyo de la Agencia Alemana de Cooperación Técnica – GIZ, en trabajo conjunto con las autoridades ambientales regionales.

- Se invierten \$116 millones a través de convenio suscrito con la Corporación Autónoma Regional de Caldas –CORPOCALDAS, en la formulación de los lineamientos estratégicos para el fortalecimiento de la gobernanza del agua en el municipio de La Dorada – departamento de Caldas, en el marco de la Política Nacional de Gestión Integral de Recursos Hídricos- PNGIRH y del Programa.
- Se adelantó el ajuste al contador de visitas de la página web del Observatorio Colombiano de Gobernanza del Agua., logrando reportes de Visitas de usuarios de un total 1.086.
- Ajustes a los formularios de conflictos y buenas prácticas en la plataforma del Sistema de Información del Recurso Hídrico.
- Documentación de 3 casos de buenas prácticas y 4 de conflictos como parte del Observatorio Colombiano de Gobernanza del Agua a través de los convenios 576 de 2017 suscrito con Corpocaldas y 422 de 2017 con Codechocó.
- Desarrollo de 12 Talleres de capacitación con jóvenes para la formulación de la estrategia de participación con enfoque diferencial para la GIRH en las ciudades de Pereira, Manizales, Quibdó, Bogotá y Barranquilla.
- Se invierten \$79 millones a través de contrato suscrito con la Universidad Tecnológica de Pereira, mediante el cual los días 14-16Nov17, se realiza el II Encuentro Nacional de Consejeros de Cuenca, contando con la participación de 60 Consejeros, en el que se garantizó representatividad de las regiones, de todas las fases del POMCAs y del estado de avance en el proceso de constitución del Consejo.

### **1.3.8. Planificación y gestión ambiental urbana para el mejoramiento del bienestar social**

En desarrollo del Plan de Acción de la Política de Gestión Ambiental Urbana y en cumplimiento del CONPES 3819 de 2014 “Política nacional para consolidar el sistema de ciudades en Colombia”, se realizó acompañamiento técnico consistente en el fortalecimiento conceptual y metodológico para (22) ciudades: Funza, Facatativá, Fusagasugá, Madrid, Mosquera, Girardot, Chía, Cajicá, Zipaquirá, Chiquinquirá, Soacha, Barrancabermeja, Pasto, Cúcuta, Riohacha, Maicao, Montería, Turbo, Malambo, Mocoa, Buenaventura y Quibdó.

El Ministerio publicó el Informe del índice de Calidad Ambiental Urbana para ciudades con población entre 100.000 y 500.000 habitantes del periodo 2014-2015.

Se concertó la aplicación conjunta con DNP para participar en el IX Foro Urbano Mundial de Malasia, con un Side Event a cargo del Viceministerio de Ambiente en febrero de 2018.

En el marco del proceso de ajuste a la Política de Gestión Ambiental Urbana se diseñó un Plan de trabajo detallado a ser desarrollado durante 2018 y 2019 en coordinación con DNP. Además se formuló una estrategia para la articulación y fortalecimiento de actores involucrados en dicha política, el horizonte de esta estrategia es 2017-2030. Con estos instrumentos el Grupo de Gestión Ambiental Urbana se propone potenciar el papel del Ministerio y del SINA en los temas ambientales urbanos y su articulación con los diferentes sectores y actores públicos y privados con roles activos en esta materia.

El 31 de octubre se realizó el Seminario Ciudades y Territorios Inteligentes y Sostenibles espacio donde se presentó un espacio de diálogo interinstitucional, intersectorial y territorial para analizar el contexto actual, desafíos y potencial de acción en torno a la gestión ambiental urbana en los centros urbanos. El evento contó con la participación de más de 100 asistentes de autoridades ambientales, gremios, academia y ciudadanía.

Se realizó el Seminario de Avances en gestión Ambiental Urbana: Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, con la participación de más de 60 funcionarios en representación de Autoridades Ambientales, Entes territoriales, Institutos de Investigación y Entidades del nivel nacional. En el evento se presentaron los avances en ocho ciudades del país específicamente sobre el proceso de identificación de la Estructura Ecológica Urbana. Además se presentó y entregó el documento de divulgación sobre biodiversidad y servicios ecosistémicos en áreas urbanas.

Durante el 2017 se realizaron talleres y actividades de divulgación y seguimiento a la Implementación del manual para fortalecer la gestión ambiental del espacio público, en los que se contó con la participación de Autoridades Ambientales y Entidades territoriales como CVC, CORANTIOQUIA, CAR Cundinamarca, Área Metropolitana del Valle de Aburrá y las ciudades de Bogotá, Soacha, Chía, Zipaquirá, Cajicá, Chiquinquirá Medellín, Envigado, Facatativá, Funza, Mosquera, Madrid, Bello, Girardota, Sabaneta, entre otras. Adicionalmente, se prestó apoyo técnico específico para la incorporación de lineamientos de gestión ambiental del espacio público en proyectos de reglamentación desarrollados por varias de las entidades participantes.

El Ministerio, se vinculó al comité organizador de la Semana Nacional por la Movilidad Saludable, Segura y Sostenible. Desde este Ministerio se realizó espacio virtual AireWEB “Estrategias en movilidad sostenible en América Latina y Colombia”, para las autoridades ambientales regionales y urbanas de diferentes zonas del país. Este espacio contó con la participación de expertos internacionales y nacionales en movilidad sostenible del Centro Mario Molina de Chile, ONU Medio Ambiente, Swisscontact Perú, Alcaldía de Santiago de Cali, y Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

### 1.3.9. Gestión de la contaminación del aire

Durante el 2017, con relación a regulación en temas de calidad del aire, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible –Min Ambiente expidió la Resolución 2154 de 2017 adoptando la nueva norma de calidad del aire de Colombia, actualizando los niveles máximos permisibles y directrices después de 7 años de expedida la Resolución 610 de 2010, siendo en la actualidad la normativa con los niveles más estrictos de Latinoamérica y con metas a largo plazo.

Por otra parte, el Min Ambiente conformó e instauró cuatro mesas permanentes de alto nivel para la gestión integral de la calidad del aire en las ciudades de Medellín, Bogotá, Cali y Barranquilla, las cuales fueron lideradas por el Viceministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y aportaron a la formulación e implementación de cinco planes estratégicos regionales para el fortalecimiento de la gestión de la calidad del aire en Colombia para el periodo 2017-2018. El primer plan, dirigido a las Corporaciones Autónomas Regionales, promovió la articulación de actores para la toma de decisiones, el fortalecimiento de sus capacidades técnicas y operativas, la gestión de recursos ante fondos de financiación y el mejoramiento del acceso y la disponibilidad información de calidad del aire. Los otros cuatro planes, promovieron la coordinación de acciones entre los actores del orden nacional, regional y local involucrados, para el cumplimiento de las metas previstas en los planes de reducción de la contaminación del aire liderados por las Autoridades Ambientales de las citadas ciudades.

De igual forma, este Ministerio en colaboración con el IDEAM, avanzaron en el desarrollo del primer inventario nacional de emisiones de  $PM_{2.5}$ ,  $CO$ ,  $NO_2$ ,  $SO_2$  y Carbono Negro para los años de 2010 a 2014 siguiendo las categorías propuestas por el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC), con apoyo técnico del Instituto Ambiental de Estocolmo (SEI), como respuesta a varios compromisos internacionales tales como el comunicado de Marrakech, la Asamblea General de la Naciones Unidas para el Medio y Ambiente, la OECD entre otros. En este sentido, se finalizó el módulo de energía, incluyendo las emisiones por generación de energía, por combustión en procesos industriales, para el sector transporte tanto en modo carretero, fluvial, férreo y aviación. Este módulo también incluye las emisiones fugitivas.

Como parte de la implementación de la Política de Prevención y Control de la Contaminación del Aire, el Min Ambiente formuló la “Guía para la elaboración de inventarios de emisiones atmosféricas”, un documento de referencia que compila los principales criterios técnicos necesarios para desarrollar un inventario de emisiones. Está dirigida a autoridades ambientales, municipios, entidades territoriales, instituciones académicas, generadores de

emisiones y público en general que realicen inventarios de emisiones. Con este documento se busca promover en Colombia la formulación y el seguimiento a estrategias de reducción de la contaminación atmosférica con criterios técnicos de calidad. El documento ya cuenta con concepto editorial favorable, ISBN y está en proceso de diagramación para su posterior publicación.

En el marco de la colaboración con expertos de la Coalición del Clima y el Aire Limpio (CCAC), se desarrolló el Plan nacional de mitigación de contaminantes climáticos de vida corta, cuyas principales líneas de acción son: mejorar la gestión de la información (inventarios, escenarios de mitigación), fortalecer capacidades institucionales para la estimación de co-beneficios de las medidas de mitigación de cambio climático y mejora de la calidad del aire, promover la investigación sobre el tema, desarrollar una estrategia de comunicaciones e incluir estos contaminantes dentro de los sistemas de y monitoreo, reporte verificación existentes. De igual manera, se fortaleció la participación el país con los socios de la CCAC en proyectos de cooperación técnica relacionados con el sector transporte, energía doméstica (estufas eficientes), campaña *BreatheLife* (respira la vida) y producción más limpia de Ladrillos.

El Ministerio logró la puesta en marcha de la herramienta “AireWeb”, espacio de encuentros virtuales de capacitación e intercambio de información y experiencias en gestión de la calidad del aire, entre autoridades ambientales regionales y urbanas, expertos nacionales e internacionales en el tema, entre otros actores.

Es así, como en 2017 se realizaron 6 sesiones virtuales en las que participaron alrededor de 100 profesionales de autoridades Ambientales, Alcaldías, secretarías de salud, sector regulado, academia, entre otros. Entre los ponentes internacionales participaron representantes de ONU Medio Ambiente, Organización Panamericana de la Salud -OPS, *Clean Air Institute*, Coalición del Clima y del Aire Limpio, *Swiss Contact* y Centro Mario Molina Chile.

Como aspecto transversal a la gestión del aire, se celebró el Convenio Interadministrativo No. 557 del 2017 entre el MinAmbiente y el Departamento Nacional de Planeación –DNP, reconociendo en la ciudadanía un aliado estratégico en el desarrollo institucional y consciente del deber que tiene este ministerio de facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan. En este mismo sentido, se formuló e inició la implementación de la “Estrategia de fortalecimiento del conocimiento y la participación ciudadana para la prevención y control de la contaminación del aire 2017-2018”, bajo un esquema de gobernanza ambiental y en el marco del Modelo de Gobierno Abierto que viene implementando la Entidad. En este contexto, se desarrollaron espacios donde se contó con la participación de representantes de la sociedad civil y la academia, tales como el Concurso de Arte y Videos “Cuida el Aire y Respira Vida”, el Ciclopaseo y jornada de mantenimiento de árboles +Aire +Vida, desayunos con colectivos ambientalistas y Foro +Aire +Vida, entre otros.

Asimismo, se formularon e inició la implementación de tres (3) planes estratégicos sectoriales para los sectores de la producción de panela, la industria textil y las ladrilleras, basados en la identificación de debilidades y fortalezas para la definición de un plan de trabajo para el periodo 2017 – 2018.

En atención a las problemáticas de ruido y ruido ambiental, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible celebró un memorando de entendimiento con el Ministerio de Salud y Protección Social, la Universidad de San Buenaventura - Sede Medellín y el Centro de Acústica Aplicada Colombia con el fin de: i) promover acciones e impulsar las medidas necesarias para mantener áreas con bajos niveles de ruido ambiental, prevenir el incremento de los niveles de ruido ambiental identificados en el país y reducir la población expuesta a niveles de ruido que pueda representar riesgos para su salud; ii) impulsar la articulación institucional y académica para el desarrollo de los instrumentos técnicos y normativos necesarios para que Colombia cuente con una normatividad completa y eficaz a fin de avanzar en las medidas para la prevención, control y seguimiento de la problemática de ruido ambiental; iii) impulsar las actividades de apoyo técnico en el desarrollo de investigaciones en torno a la contaminación acústica.

#### **o Sector transporte**

En el marco del trabajo conjunto que se ha venido adelantando entre MinMinas, la UPME, el Min Ambiente y el Min Transporte se estableció una cooperación técnica para la definición de la reglamentación de estándares de eficiencia energética y etiquetado de vehículos livianos con el World Resources Institute, cuyo trabajo se ha articulado con la cooperación técnica MinAmbiente-ONU Medio Ambiente para la definición de la “Línea Base de emisiones atmosféricas y consumo de combustible de vehículos livianos en Colombia”

El Ministerio estableció una cooperación técnica con ONU Medio Ambiente y su iniciativa MOVE para definir la “Estrategia Nacional de vehículos eléctricos”, cooperación a la cual se vinculó posteriormente el MinMinas y la UPME, a partir de la cual se busca fortalecer las medidas de promoción de tecnología vehiculares limpias. Adicionalmente, se logró la aprobación para la reducción arancelaria para 26.400 vehículos eléctricos con 0% de arancel hasta el año 2017 y la misma cantidad para vehículos híbridos con 5% de arancel (Decreto 1116 de 2017).

De otro lado, se avanzó en la formulación de un proyecto normativo mediante el cual se establecen los niveles máximos de emisión de fuentes móviles, con el cual se busca actualizar y consolidar las normas asociadas a esta temática, con un enfoque constructivo y participativo con los actores de interés.

### o Sector salud

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible ha venido adelantando acciones con el fin de avanzar en la implementación de la Política Integral de salud Ambiental - PISA, entre las que se encuentran la formulación del CONPES de la Política integral de Salud Ambiental – PISA en el marco de la mesa conceptual de la Comisión Técnica Nacional Intersectorial para la Salud Ambiental – CONASA en la cual el MADS actúa en este 2017 como presidente.

De igual forma, se ha venido adelantando acciones con el fin de lograr implementar este sistema, a través de una primera fase *Generando una propuesta de estructura técnica y conceptual, diseño y desarrollo por fases, del sistema Unificado de Información en Salud Ambiental – SUISA*. Posteriormente desde las mesas técnicas de la CONASA en la segunda fase de construcción del SUISA - Sistema Unificado de Información en Salud Ambiental, (a cargo del Ministerio de Salud y Protección Social) se ha avanzado en la formulación de indicadores y caracterización de fuentes de información en los componentes aire y salud, agua y saneamiento, minería y salud y movilidad segura.

Los avances que ha desarrollado Colombia y el alcance que tiene la Política Integral de Salud-PISA, impone retos importantes, de los cuales se han adelantado las siguientes acciones

1. Participación en la formulación de la Política Integral de Salud Ambiental en el marco de la CONASA, con aprobación técnica en sesión del mes de junio de 2015. Actualmente en proceso de aprobación por CONPES
2. Participación en espacios técnico político: CONASA y COTSA. Actualmente en el 2017 el MADS es el presidente de la CONASA
3. Participación en espacios técnicos: mesas CONASA. (Calidad del aire y salud, Seguridad química, Entornos Saludables, Agua y ETV). El MADS actualmente es el líder de la mesa de calidad de aire y salud y la mesa de sustancias químicas.
4. Diseño de documentos técnicos de apoyo para la conformación de los COTSA, las mesas técnicas y la formulación de los Planes de Acción de las diferentes mesas técnicas.
5. Participación en los dos (2) Encuentros Nacional de COTSA realizados en la ciudad de Bogotá con participación de los entes territoriales que conforman los COTSA, entre los que se encuentran las autoridades ambientales regionales y urbanas y los miembros de la CONASA.
6. Elaboración del desarrollo de propuestas en la articulación de espacios: mesas de calidad del aire y salud de los COTSA con las mesas regionales del aire y los nodos de cambio climático.
7. Fortalecimiento de las Autoridades Ambientales con desarrollos diferentes, incorporando el componente de Salud Ambiental en sus planes.
8. Construcción de la batería de indicadores para el SUISA en

- calidad del aire, agua y zoonosis.
9. Construcción de los lineamientos para conformación y funcionamiento de los COTSA, tanto a nivel directivo y sus mesas técnicas.
  10. Asistencias Técnicas conjuntas a los Consejos Territoriales de Salud Ambiental - COTSA entre el MSPS y el MADS, como estrategia de fortalecimiento y posicionamiento de la Salud Ambiental en los territorios desde su contexto político.
  11. Posicionamiento del tema a sectorial, de sectores productivos y urbano a nivel interno (minería, residuos, energía, calidad del aire, sustancias químicas) y en las agendas interministeriales
  12. Implementación de la estrategia de fortalecimiento para las Autoridades Ambientales a través de cursos virtuales en temáticas relacionadas con Salud Ambiental, Prevención y Control de la Contaminación del Aire y Gestión integral de sustancias químicas y residuos peligrosos.

#### **1.3.10. Gestión Sostenible del suelo**

Con el apoyo de la Universidad Nacional de Colombia, El MADS adelantó un programa de capacitación para la gestión sostenible del suelo, dirigido a Autoridades Ambientales; y otro con CORPOICA de acompañamiento y fortalecimiento técnico en suelos y sistemas sostenibles de producción con criterio de fortalecimiento de capacidades locales para la gestión del riesgo agroclimático, dirigido a productores del sector agropecuario.

Así mismo, se cuenta con una estrategia de promoción y difusión de la Política de Gestión Sostenible del Suelo, un protocolo para la rehabilitación, remediación y restauración de suelos para el cierre de pozos generados por la actividad minera aurífera, y una propuesta de uso sostenible de la biomasa residual de dos subsectores agropecuarios.

### **1.4. Marco Estratégico para la gestión de Cambio Climático**

#### **1.4.1. Política Nacional de Cambio Climático**

- **Política Nacional de Cambio Climático**

Desde 2014 se inició el proceso de formulación de la Política Nacional de Cambio Climático. Se propuso que la Política contara no sólo con una visión sectorial, sino también con una visión territorial, de manera tal que permita una adecuada articulación en el territorio de las estrategias nacionales mencionadas anteriormente, así como la incorporación de acciones de cambio climático en los diferentes instrumentos de ordenamiento y planificación territorial y sectorial, y las líneas instrumentales que permita la implementación de la Política.

A partir del documento obtenido durante el año 2014 y 2015, se consolidó a través de talleres y reuniones con comunidades indígenas, afro y raizales, Nodos Regionales de Cambio Climático, ministerios sectoriales, direcciones del DNP, gremios, institutos de investigación, ONGs, agencias de cooperación y Universidades, entre otros, así como insumos y más de 600 comentarios recibidos de CARs y Autoridades Ambientales, Nodos Regionales de Cambio Climático, Directores MADS, Directores de Institutos de Investigación, Ministerios, Gremios participantes en talleres y Asobancaria, el documento final de la Política y fue presentado en la I sesión de la Comisión Intersectorial de Cambio Climático - CICC<sup>22</sup>. La Política fue adoptada por el MADS en la sesión de diciembre del Comité Interinstitucional de Desarrollo Administrativo y fue establecida como Política Nacional por la Comisión Intersectorial de Cambio Climático en la sesión de diciembre de 2016.

Luego del establecimiento de la Política en la sesión del 27 de diciembre de 2016, ha iniciado su etapa de difusión a la par de la de implementación.

Sobre la primera etapa, el pasado 13 de junio se llevó a cabo el lanzamiento de la Política Nacional de Cambio Climático a la cual asistieron cerca de 300 personas y además de la presentación formal del contenido de este instrumento, su desarrollo incluyó dos paneles de discusión sobre los desafíos de la gestión del cambio climático tanto en el gobierno nacional como en los territorios.

Al finalizar el 2017, se cuenta con la versión completa del documento de Política para su distribución electrónica.

Debe tenerse en cuenta que en lo sucesivo, una parte importante de las actividades reportadas dentro del presente informe corresponden a la implementación en sí de la Política nacional de cambio climático, dado que al haber sido establecida en diciembre de 2016, esta inició de manera plena su implementación en el año 2017.

#### • **Proyecto de Ley de Cambio Climático**

En paralelo a la formulación de la Política Nacional de Cambio Climático, se elaboró un articulado del proyecto la Ley de Cambio Climático a ser presentado ante el Congreso, con participación de Nodos Regionales de Cambio Climático, Corporaciones Autónomas Regionales y expertos en temas de sectoriales.

La propuesta de articulado de Ley también fue abordada en el marco del desarrollo de la Comisión Intersectorial de Cambio Climático –CICC del SISCLIMA. En abril de 2016, se definió la conformación de un comité

---

<sup>22</sup> La comisión Intersectorial de Cambio Climático - CICC es el órgano de coordinación y orientación de la implementación de la Política Nacional de Cambio Climático (Decreto 298/2016).

técnico-jurídico, para su revisión y entrega de aportes y comentarios con miras a la consolidación de un documento que permita dentro del título de instrumentos económicos, entre otras cosas, incluir las decisiones necesarias para posibilitar la financiación de las medidas de mitigación construidas en el marco de la Contribución Determinada Nacionalmente (NDC).

En el marco de esta decisión de la Comisión Intersectorial de Cambio Climático, entre junio y octubre se desarrollaron sesiones de trabajo de este comité temporal y se acordó el envío de los documentos relacionados y la agenda de discusión. En este proceso han participado además de los responsables del MADS, delegados de los ministerios y entidades que hacen parte del SISCLIMA, así como otros ministerios que trabajaron durante el proceso de consolidación de la propuesta.

El proyecto de Ley ajustado, se presentó en la II sesión de la CICC del 7 de octubre de 2016, el proyecto de ley fue radicado en Presidencia de la República.

También se presentó en la CICC del 27 de diciembre de 2016 y ahí se decidió continuar con la ruta de discusiones que se ha prolongado desde entonces y ha incluido fundamentalmente al Ministerio de Hacienda y Crédito Público y la Oficina Jurídica de la Presidencia.

Durante el primer semestre del 2017, el anteproyecto de Ley de cambio climático fue socializado con la Oficina Jurídica de la Presidencia de la República y con el Departamento Nacional de Planeación y el Ministerio de Hacienda y Crédito Público. En este proceso se incorporaron ajustes y se revisaron contenidos para que fueran más claros según lo conceptualizado por estas entidades.

Durante el segundo semestre se logró gestionar el 19 de julio el visto bueno de Presidencia de la República para el proyecto de ley. A su vez, el 9 de agosto fue radicado el Proyecto de Ley en la Comisión quinta del Senado de la República, y le fue asignado el número de proyecto 073 de 2017 de esa cámara. De esta forma se continuó el trabajo con la generación de insumos para el informe de primera ponencia del Proyecto, así como la revisión de los otros dos proyectos de Ley que están en trámite en el Senado y que versan sobre asunto similares.

### **Consolidación del Sistema Nacional de Cambio Climático---SIS-CLIMA—**

Con el Decreto 298 del 24 de 2016, se consolidó el Sistema Nacional de Cambio Climático, el cual tiene por objetivo coordinar, articular, formular, hacer seguimiento y evaluar las políticas, normas, estrategias, planes, programas, proyectos, acciones y medidas en materia de adaptación al cambio climático y de mitigación de gases efecto invernadero. El Decreto establece que los 2 entes encargados de coordinar el SISCLIMA

son la Comisión Intersectorial de Cambio Climático y los 9 nodos regionales de cambio climático, pero carácter intersectorial y transversal implica la necesaria participación y corresponsabilidad de las entidades públicas del orden nacional, departamental, municipal o distrital, así como de las entidades privadas y entidades sin ánimo de lucro.

- **Comisión intersectorial de cambio climático - CICC**

El Ministerio a través de la Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo desarrolló las gestiones de Secretaría técnica de la Comisión intersectorial de cambio climático de acuerdo a lo estipulado en el Decreto 298 de 2016 y en el reglamento operativo de esta instancia; igualmente así como también ha desarrollado sus funciones como Secretaría técnica del Comité técnico que hace parte de la misma Comisión.

La Comisión Intersectorial de Cambio Climático (CICC) hace parte del Sistema Nacional de Cambio Climático (SISCLIMA). Desde su creación, los principales temas han sido la distribución sectorial de la meta de reducción del 20% de las emisiones de gases de efecto invernadero, la aprobación de la Política Nacional de Cambio Climático, así como la definición de acciones de lucha contra la deforestación.

En el Comité técnico, la Dirección gestionó y adelantó una reunión en mayo de 2017 y la segunda en diciembre, así como la convocatoria y el desarrollo de las pautas establecidas en el Reglamento Operativo de la CICC. El propósito principal de la reunión estas sesiones fue el de definir y construir la agenda de cada una de las sesiones de la CICC, así como de hacer seguimiento a los compromisos que en esas sesiones se hayan definido: revisar la priorización de las medidas para la mitigación de emisiones de GEI tanto de reducción como las asociadas a deforestación acogidas por los Ministerios en el marco de lo definido por la CICC en sus sesiones uno y dos desarrolladas en el 2016. La sesión de trabajo contó con la participación de los Ministerios, así como el DNP, el IDEAM, la UNGRD y la UPME.

El Comité técnico es la instancia a la cual deben llevarse los temas que serán presentados para decisión en cada una de las sesiones de la CICC. En este sentido, además del propósito principal que ha sido descrito, esta sesión del Comité Técnico abordó dentro del orden día otros dos temas: el balance y agenda para la construcción de planes de implementación de mitigación de GEI y adaptación en cumplimiento del Artículo 170 de la Ley 1753 de 2015, y la definición de lo que sería la agenda para la reforma al Decreto 298 de 2016 y al Reglamento Operativo de la CICC; temas que han sido gestionados, posicionados y liderados por la Dirección. Como resultado del Comité técnico se aprobó llevar a consideración de la CICC las medidas planteadas por los Ministerios para reducir sus emisiones en un 20%, así como lo definido para la formulación de los planes de los que habla el artículo 170 de la ley 1753 de 2015, y el proceso de modificación del decreto 298 de 2016.

Dando alcance a lo definido en la primera sesión del Comité Técnico, de esta forma se llevó a cabo la cuarta sesión de la CICC el 13 de julio con la participación del ministro de ambiente y desarrollo sostenible, el Director del Departamento Nacional de Planeación, el Viceministro de relaciones políticas del Ministerio del Interior, el Viceministro de Asuntos Agropecuarios del Ministerio de Agricultura, el Viceministro técnico del Ministerio de Hacienda y Crédito Público; la Viceministra de Energía del Ministerio de Minas y Energía, logrando la asistencia de siete de los ocho miembros. Adicionalmente, asistieron como invitados el Subdirector de reducción del riesgo de la Unidad nacional de gestión de riesgo de desastres y el Viceministro de agua y saneamiento básico. También asistieron representantes de los ministerios de Transporte, Salud, y de Comercio, Industria y Turismo. En síntesis, todos los convocados participaron.

La sesión se enfocó en aprobar las medidas de mitigación de GEI que se implementarán por cada cartera, así como a tomar la decisión de reformar el Decreto 298 de 2016 y acoger el plan de acción de la CICC. Dentro de las medidas de gestión de la reducción de emisiones, hay 43 priorizadas en los sectores de minas, energía, hidrocarburos, transporte, industria, residuos, agricultura y ambiente.

El Ministerio de Ambiente, por su parte se comprometió a liderar esfuerzos del sector ambiental en restauración de ecosistemas degradados, sustitución de fogones por estufas eficientes de leña en zonas rurales, sustitución de refrigeradores usados por neveras de mayor eficiencia, así como proyectos de distritos de distribución de calor o frío para grandes ciudades. Estas dos últimas medidas reducen las emisiones de los gases HFCs, que a pesar de no ser sustancias agotadoras del Ozono, son regulados por el Protocolo de Montreal que se encarga principalmente de estas sustancias.

Además se acordó que cerca de una tercera parte de la meta de mitigación del país se deberá cumplir con reducciones por emisiones por deforestación, para lo cual se está trabajando de manera intersectorial. En su conjunto las medidas propuestas por los sectores más el componente de reducción de deforestación le permitirán al país llegar al 22.8% de reducción de emisiones al 2030, teniendo en cuenta que la meta es del 20%.

Como resultado de la sesión, la CICC solicitó la inclusión de nuevas medidas sectoriales que requieren mayor gestión por parte de algunos ministerios. Igualmente se decidió generar un portafolio de medidas para gestionar apoyo de cooperación internacional y continuar determinando líneas de acción para que cada sector apoye la reducción de la deforestación. Adicionalmente, se aprobó la hoja de ruta para 2017 y 2018 para avanzar en la formulación y actualización de los planes de adaptación y mitigación sectoriales que servirán para facilitar la implementación de las medidas de cada ministerio, y en los que además se requiere incluir los lineamientos de la política nacional de cambio climático, todo esto dentro de las exigencias del Plan nacional de desarrollo.

De otro lado, durante 2017, se llevaron a cabo dos sesiones del Comité de Información técnica y Científica del SISCLIMA, liderado por el IDEAM y en el cual la DCCGR ha tenido un papel relevante. En la primera sesión que tuvo lugar el 7 de julio de 2017, se presentó a los participantes las funciones y principales aspectos del Comité. Asimismo, se presentaron los principales avances en la conceptualización del Monitoreo Reporte y Verificación Nacional por parte del MADS y el IDEAM, y de la Estrategia Nacional de Educación, Sensibilización, Formación por parte del MADS. Finalmente, la sesión finalizó con los siguientes acuerdos: i) Coordinar entre el IDEAM y el DANE el avance del Inventario nacional de Cambio Climático como parte del Plan Estadístico Nacional (PEN); ii) Socialización de indicadores de salud y de documentos de MRV nacional, hoja de ruta y presentaciones relacionadas; iii) Difusión del Análisis de vulnerabilidad y riesgo por cambio climático publicado por el IDEAM como parte de la tercera Comunicación Nacional.

La segunda sesión, tuvo lugar el 24 de octubre de 2017, y ahí se presentaron los avances del Plan de Sistemas para Cambio Climático elaborado por el SIAC con apoyo del IDEAM y del MADS, los avances del MRV finanzas por parte del DNP y del diseño del Sistema Nacional de Inventarios de Cambio Climático por parte del IDEAM y del MADS. Adicionalmente, se realizó una socialización del Análisis de vulnerabilidad y riesgo por cambio climático publicado por el IDEAM como parte de la tercera Comunicación Nacional y se realizó un taller con actores sectoriales para establecer pasos a seguir frente a la elaboración del inventario nacional de GEI en el marco del segundo BUR, a partir de los Planes de Mejora elaborados por el equipo de la Tercera Comunicación Nacional.

#### • **Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático**

Se ha reconocido a nivel internacional la importancia de incorporar la variabilidad y cambio climático en la planificación y desarrollo de los países, debido al impacto que puede tener sobre el crecimiento económico. Por lo anterior, La Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático –CMNUCC- ha promovido, particularmente para los países en desarrollo, la formulación e implementación de Planes Nacionales de Adaptación. De esta forma, Colombia ha avanzado con la formulación del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático –PNACC- y sus herramientas.

El PNACC es una estrategia en el marco de la Política Nacional de Cambio Climático que permite a los actores sectoriales y territoriales identificar sus principales fortalezas, amenazas y vulnerabilidades para implementar articuladamente políticas, planes, acciones y proyectos para reducir la vulnerabilidad y aumentar la capacidad de adaptación de los sectores y territorios al cambio y variabilidad climática que tienen impactos negativos en poblaciones, sectores y ecosistemas.

En el marco del PNACC, se ha avanzado en el ajuste de herramientas

importantes para la adaptación del país, con el objetivo de facilitar la inclusión de la variable de cambio climático en diferentes instrumentos de ordenamiento del territorio y de planificación con el propósito de avanzar hacia un desarrollo resiliente al clima y bajo en carbono.

Se publicó el documento de líneas de acción prioritarias para la adaptación al cambio climático en el siguiente enlace: <https://www.dnp.gov.co/programas/ambiente/CambioClimatico/Paginas/Plan-Nacional-de-Adaptacion.aspx>.

Este documento presenta las principales estrategias del Plan Nacional de adaptación al Cambio Climático PNACC, encaminadas a la reducción del riesgo y de los impactos asociados al cambio climático, que son de interés para los tomadores de decisión, los gestores de conocimiento, los medios de comunicación, y el público en general.

Adicionalmente, se dio continuidad a los avances del cuatrienio 2010-2014, de acuerdo a la Ley 1753 de 2015, por la cual se adopta el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018, en el artículo 170 menciona que los Ministerios de Hacienda, Agricultura y Desarrollo Rural, Minas y Energía, Transporte, Salud y Protección Social, Vivienda, Ciudad y Territorio y Comercio, Industria y Turismo, formularán e implementarán planes sectoriales de adaptación al cambio climático y planes de acción sectorial de mitigación de la ECDBC, los cuales contendrán metas sectoriales cuantitativas de reducción de emisiones de GEI a corto (año 2020) y mediano plazo (años 2025 o 2030). En adición menciona que el MADS y DNP realizarán el seguimiento a los planes de adaptación y mitigación del cambio climático. Por lo anterior, durante el presente año se realizaron reuniones y talleres con los diferentes sectores incluidos en este artículo, con el fin de aportar ideas para dar inicio o avanzar en la formulación de los planes de adaptación.

En este sentido, durante 2017 en apoyo a los sectores, desde el MADS se gestionó cooperaciones para apoyar la formulación de los planes sectoriales de adaptación de aquellos sectores con mayores dificultades. Este es el caso del Convenio con la FAO, apoyado desde DNP para la actualización del plan de adaptación del sector agricultura, así como un Memorando de entendimiento con el *NAP Global Network* cuyo objetivo es apoyar la implementación del Plan Nacional de Adaptación (PNACC) y la formulación de los planes sectoriales de adaptación. Este programa está diseñado para cubrir las deficiencias de capacidad identificadas a fin de facilitar el desarrollo y la implementación del PNACC.

Es así como el Ministerio ha brindado acompañamiento según el mandato del plan de desarrollo a los diferentes sectores del artículo 170, a continuación se presentan los principales avances;

A través de la cooperación del *NAP Global Network* se realizaron los talleres anuales de seguimiento liderados por las entidades coordinadoras del PNACC. Gracias a estos talleres, se generó un insumo importante para la formulación de los planes sectoriales de adaptación de todos los

sectores del artículo 170, incluyendo, salud. Este insumo constituye un análisis de brechas institucionales, técnicas y financieras para la implementación de los planes sectoriales de adaptación y del Plan Nacional de Adaptación.

Una vez identificadas las necesidades concretas de acompañamiento, se está avanzando con 3 sectores, a saber; i) agua y saneamiento básico; ii) vivienda; e iii) industria. Se está trabajando en el desarrollo del sistema de monitoreo y evaluación para los sectores, en el marco del sistema M&E que se está conceptualizando actualmente en el MADS, la formulación de tres estrategias o medidas para acortar la brecha de adaptación en el sector y el costeo y desarrollo de la estrategia financiera de las estrategias o medidas identificadas.

En el desarrollo de este proceso se realizaron reuniones permanentes con los sectores para recopilar la información, construir los indicadores y realizar talleres con los actores sectoriales para validación de resultados. Este proceso culminará en septiembre de 2018.

Con relación al sector agricultura, se acompañó el proceso de la cooperación que se viene desarrollando con la FAO para la reformulación de la estrategia de adaptación del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. El proceso se viene acompañando desde el momento de diseño de las actividades y el lanzamiento del apoyo, hasta la etapa actual, en la cual se encuentra contratando el personal para desarrollar el documento y los talleres temáticos para recolectar información.

Con relación al Ministerio de Minas y Energía, se ha apoyado en la conceptualización y desarrollo de la consultoría contratada por esta entidad para la formulación del plan integral de cambio climático. Se asistió a los espacios de trabajo para darles retroalimentación conceptual, a los talleres temáticos de recolección y validación de información.

Con respecto al Ministerio de Transporte, se formuló una agenda para trabajar con el sector privado portuario en la implementación del plan de cambio climático para puertos marítimos de Colombia. Esta agenda se está revisando con la ANDI, con el fin de implementarla en conjunto durante 2018. Con respecto al plan de vías, el Ministerio de Transporte se encuentra desarrollando los pilotos de vulnerabilidad a nivel de tramo vial, los cuales incluyen solamente riesgo de desastres. Finalmente, con relación al sector salud, se tuvieron importantes avances en el marco de la CONASA, donde se adelantó el desarrollo del ejercicio de Fuerzas Motrices para cambio climático, y para el cual se homologaron los conceptos e indicadores de la Tercera Comunicación Nacional. En este sentido se avanzó en un marco lógico para el desarrollo del plan de cambio climático y su respectivo diagnóstico, acciones e indicadores.

En paralelo a lo anterior, se avanzó en la formulación del sistema de Monitoreo y Evaluación de adaptación al cambio climático a nivel nacional, y su relación con las líneas de negociación internacional sobre transparencia, balance global, cumplimiento y NDC (adaptación).

### 1.4.2. Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono-ECDBC

La Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono (ECDBC) es un programa de planeación del desarrollo a corto, mediano y largo plazo, que busca desligar el crecimiento de las emisiones de gases efecto invernadero (GEI) del crecimiento económico nacional. La ECDBC es liderada por el MADS, con apoyo del Departamento Nacional de Planeación, la Presidencia de la República y los siguientes Ministerios de Colombia: Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Ministerio de Minas y Energía, Ministerio de Transporte, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Durante 2017, se avanzó en los siguientes temas de trabajo:

- ☞ Mecanismos de mercado de carbono en el marco de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Se ha avanzado en el análisis de los instrumentos de fijación de precios al carbono a través de la cooperación de la Alianza para la Preparación de Mercados (PMR por su sigla en inglés) del Banco Mundial, de la cual se han identificado las principales brechas a nivel jurídico, tecnológico e institucional para la implementación de un posible sistema de comercio de emisiones. Estos insumos han sido clave en la formulación del proyecto de Ley de Cambio Climático en el que se ha incluido un artículo relacionado con la creación de un programa nacional de cupos transables.
- ☞ Promoción de proyectos de mitigación e instrumentos económicos para las reducciones de emisiones de GEI. El Ministerio junto con el Ministerio de Hacienda, la DIAN, y otros actores del nivel nacional, participó de la elaboración del proyecto normativo sobre el cual se consolidó el Decreto 926 de 2017 y a través del cual los sujetos pasivos del Impuesto Nacional al Carbono (Ley 1819 de 2016 Art. 221-223) pueden solicitar la no causación de este gravamen a través de resultados de mitigación cuantificados en CO<sub>2</sub> provenientes de proyectos y acciones en el territorio.
- ☞ Límite de Gases de Efecto Invernadero del inventario de Emisiones en la producción del Bio-Etanol. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible dando cumplimiento a la Ley 1753 de 2015, en su artículo 170, dispuso que los Ministerios formularán e implementarán planes sectoriales de adaptación al cambio climático y planes de acción sectorial de mitigación de la Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono. Es así como se aborda el sector de biocombustibles dada su estrecha relación con el sector energético y el sector agrícola en materia de mitigación de Gases de Efecto Invernadero apoyando también al cumplimiento de las metas de reducción comprometidas. Por lo anterior, se reglamenta el límite de Gases de Efecto Invernadero de un sector, en específico el de producción de alcohol anhidro combustible desnaturalizado, para limitar las emisiones de GEI aso-

ciadas a la producción del biocombustible. La resolución 1962 de 2017 entró en vigencia desde el 29 de diciembre de 2017 a través de la adición de la resolución 2210.

- 📄 Formulación de Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropriadas – NAMAs. Las NAMAS, son políticas, regulaciones, programas u otro tipo de acciones que reducen las emisiones de GEI de sus niveles tendenciales o ‘business as usual’ y que a su vez contribuyen a alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible de los países que las implementan, que son principalmente países en desarrollo.

A continuación, se presenta el portafolio de NAMAs y su estado de formulación hasta la fecha: tabla 12

**Tabla 12**  
**Portafolio de NAMAS y su estado de Formulación**

SECTOR	NAMA	ESTADO	ACTORES	Incluida en NAMA Registry	Priorizada por el Ministerio sectorial para la NDC
Agricultura	NAMA Re-conversión productiva y tecnológica del subsector panelero	Formulación del diseño detallado. El NINO (Nama Information Note) se encuentra finalizado así como documento descriptivo NAMA (en inglés).	FEDEPANELA – MADS – MADR – CORPOICA CIM-PA - GEF – PNUD - CAF – UNEP-DTU -CARBON TRUST.	Si	Si-MADR (si bien sin potencial calculado aún)
	NAMA Café de Colombia	Formulación del diseño detallado. NINO (NAMAs Information Note) finalizado en marzo de 2016 así como documento descriptivo NAMA (en inglés).	PNUD – FEDECAFE – MADS – MADR - LAVOLA	No	Si – MADR (si bien sin potencial calculado aún)
	NAMA Ganadería Bovina Sostenible	Formulación conceptual, próximos a iniciar el diseño detallado a través del Programa Ganadería Colombiana Sostenible. El NINO se encuentra finalizado así como documento descriptivo NAMA (en inglés).	MADR - MADS – CIAT – CIPAV – FEDEGAN – Proyecto GEF Ganadería Colombiana Sostenible - Banco Mundial	Si	Si -MADR

SECTOR	NAMA	ESTADO	ACTORES	Incluida en NAMA Registry	Priorizada por el Ministerio sectorial para la NDC
Energía	NAMA para el sector de Refrigeración doméstica en Colombia	Formulada con diseño detallado.	MADS, MME, UPME,  Bancoldex, ANDI, Red Verde, Crédito Fácil Codensa, Banco Colpatria, Challenger S.A., Industrias Haceb S.A, MABE Colombia S.A, Gaia Vitare S.A.S, Ocade S.A.S, LITO S.A.S, C.I., Metales La Unión S.A, GIZ, Banco de Desarrollo de América Latina-CAF	Si	Sí -MADS
	Alumbrado Público	Formulada	MME, Findeter	Si	No
	Eficiencia Energética en Hoteles	En formulación. Documento nacional NAMA redactado, así como documento descriptivo NAMA (en inglés).	MADS, CO-TELCO, Bancoldex, MINCIT, Alcaldía de Cartagena, FULECOL	No	No aún
	Energización con Fuentes Renovables en Zonas No Interconectadas	En formulación y gestión de recursos para diseño detallado. Documento descriptivo NAMA finalizado (en inglés).	IPSE, MME, UPME, MADS, OLADE, Fundación Torcuato di Tella	Si	Sí – MME (dentro de la línea estrategia de Generación de Energía)

SECTOR	NAMA	ESTADO	ACTORES	Incluida en NAMA Registry	Priorizada por el Ministerio sectorial para la NDC
Transporte / Desarrollo Urbano	DOT - Desarrollo Orientado al Transporte	Finalizando formulación con diseño detallado; pilotos seleccionados para la implementación	MVCT-MT -MADS - DNP-Findefer- CCAP, CIUDAT, Gobiernos locales	SI	Sí - MT
	Transporte de carga	En implementación	MT, DNP	SI	Sí - MT
	TAnDem: NAMA de Transporte Activo y Gestión de la Demanda	En formulación	MT, GIZ, gobiernos locales y regionales	No	No aún
Industria	Industria (Eficiencia Energética y Optimización Logística)	En diseño detallado Documento descriptivo NAMA finalizado para componente de optimización logística (en inglés). Componente de eficiencia energética en gestión	Innpulsa, DNP, MADS, ANDI, USAID, MNCIT, CAEM, PNUD, GEF, IDOM, WWF, BMUB, Uniandes.	No	Sí - MINCIT
Residuos	Gestión de Residuos Sólidos	En re-formulación y priorización de ciudades para implementación	MVCT, MADS, CCAP	No	Sí - MVCT
Vivienda	Hábitat Sostenible	En formulación de diseño detallado.	MVCT, DNP, MADS, Gobiernos Locales, Sector Privado, CIUDAT, Bancas de Primer y Segundo Piso	No	No
Forestal	NAMA forestal	En formulación de diseño detallado.	MADS, MADR, CIAT, BID.	No	Sí -MADS, MADR (como actividades de restauración y reforestación comercial, sin potencial determinado para la NAMA aún)

Fuente: ECDBC

Adicionalmente, como resultados de la ECDBC se destaca la coordinación con los principales actores sectoriales miembros del SISCLIMA en el establecimiento de la meta de mitigación. Durante la segunda fase, para la cual se gestionaron recursos que permitan dar continuidad, se avanzará en el diseño de las estrategias de largo plazo, así como la implementación en territorio, con un elemento adicional que es la integración del enfoque de género a la implementación de la misma.

#### **Plan nacional de acción para la mitigación de los Contaminantes Climáticos de Vida Corta - CCVC**

Durante el año 2017, se desarrolló el Plan nacional de mitigación de contaminantes climáticos de vida corta en colaboración con expertos de la Coalición del Clima y el Aire Limpio (CCAC). Las principales líneas de acción de este plan son: mejorar la gestión de la información (inventarios, escenarios de mitigación), fortalecer capacidades institucionales para la estimación de co-beneficios de las medidas de mitigación de cambio climático y mejora de la calidad del aire, promover la investigación sobre el tema, desarrollar una estrategia de comunicaciones e incluir estos contaminantes dentro de los sistemas de Monitoreo, Reporte y Verificación existentes. De igual manera, se fortaleció la participación del país con los socios de la CCAC en proyectos de cooperación técnica relacionados con el sector transporte, energía doméstica (estufas eficientes), campaña BreatheLife y producción más limpia de ladrillos.

Adicionalmente se reportan los siguientes logros:

- La definición de las medidas de CCVC en los NDC donde varias medidas de mitigación contribuyen también a la mitigación de HFC y CH<sub>4</sub>, así como de carbono negro.
- Colombia firmó el Comunicado de Bonn durante la COP 23, de la Coalición del Clima y Aire Limpio en 2017, un compromiso voluntario donde el país se compromete a promover la mitigación de contaminantes climáticos de vida corta, a compartir mejores prácticas y apoyar la cooperación técnica en aras de formular y aplicar las políticas pertinentes en los sectores de la agricultura y los residuos sólidos municipales.

#### **1.4.3. Estrategia de reducción de emisiones de gases efecto invernadero por deforestación y degradación de bosques – REDD+**

La Estrategia Nacional REDD+ acorde a los lineamientos de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático ha tenido avances importantes en las siguientes temáticas:

- Sistema de monitoreo de bosques y carbono: Se ha oficializado el sistema mediante el decreto 1655 de 2017. Adicionalmente, se ha iniciado una hoja de ruta para su mejora con miras a que Colombia pueda tener reportes (Inventarios de Gases de Efecto Invernadero y respectivos Reportes Bienales de Actualización) con información más detallada en los sectores asociados a los bosques y los usos del suelo.
- Niveles de Referencia: posterior a la estructuración del nivel de referencia para el bioma amazónico, fueron remitidos dos reportes de resultados (reducción de la deforestación) tanto a la CMNUCC como al programa REDD+ Early Movers (pioneros de REDD+) y se han realizado los reportes de contabilidad de emisiones para los años 2013 y 2014 del programa REDD+ Early Movers (Pioneros de REDD+), logrando apalancar pagos por resultados por la reducción de la deforestación en el bioma amazónico respecto a las tasas evaluadas en el periodo 2010 - 2012.
- Se estableció una agenda conjunta entre la Comisión Intersectorial de Cambio Climático, la comisión de control a la deforestación y la EICDGB con el fin de definir las acciones sectoriales que permitirán tanto la reducción de la deforestación, como el aporte de cada cartera (ministerios participes en la CICC) en las emisiones reducidas producto de las actividades REDD+.
- Se consolidó el documento sobre las causas y agentes de la deforestación. Los diálogos con comunidades y sectores para el logro de este insumo técnico han permitido consolidar las acciones propuestas para controlar la deforestación, las cuales han sido consolidadas en la propuesta actual de Estrategia Integral de Control a la Deforestación, liderada por la Dirección de Bosques.
- En el desarrollo de los programas de Pagos Por Resultados se logró la aprobación del Reglamento Operativo del Fondo Colombia Sostenible, operado por el BID y quien administrará los recursos de la Declaración Conjunta de Interés para la reducción de la deforestación firmada entre los gobiernos de Alemania, Noruega, Reino Unido y Colombia, estableciendo las reglas para el financiamiento de actividades productivas sostenibles por esta fuente de inversión.
- Fue aprobada la financiación para la fase de asistencia técnica del Fondo Biocarbono, el cual busca apalancar pagos por resultados en la Orinoquia Colombiana.

#### **1.4.4. Fortalecimiento de las capacidades regionales para consolidar territorios adaptados y bajos en carbono**

En el país cada día son más evidentes los impactos del cambio y variabilidad climática, y su efecto a nivel nacional, regional y local. Por esto, es

necesario fortalecer las capacidades de los diversos actores territoriales que inciden en la planeación y ejecución de acciones que pueden contribuir a la adaptación y mitigación de GEI.

- **Nodos Regionales de Cambio Climático - NRCC**

En relación con la instancia regional, en 2017 se adelantó el fortalecimiento de capacidades de los Nodos Regionales de Cambio Climático mediante el desarrollo de nueve talleres regionales desarrollados así: Nodo Amazonia: 29 y 30 de Agosto en Mocoa - Putumayo, Nodo Pacifico Sur: 30, 31 de Agosto y 1 de Septiembre en Pasto - Nariño, Nodo Eje Cafetero: 7 y 8 de Septiembre en Pereira - Risaralda, Nodo Caribe e Insular: 13, 14 y 15 de Septiembre en Sincelejo - Sucre, Nodo Orinoquia: 25 y 26 de Septiembre en Yopal - Casanare, Nodo Centro Oriente Andino: 5 y 6 de Octubre en Bogotá - Cundinamarca, Nodo Antioquia: 12 y 13 de Octubre en Medellín - Antioquia, Nodo Pacifico Norte: 18, 19 y 20 de Octubre en Quibdó- Choco y Nodo Norandino: 26 y 27 de Octubre en Cúcuta- Norte de Santander.

Se ha identificado como estratégico el fortalecimiento de capacidades de los Nodos Regionales de Cambio Climático- NRCC- con el fin de que se puedan dinamizar e implementar las actividades previstas en cada uno de sus planes de acción; en este sentido los talleres estuvieron dirigidos a tomadores de decisión como representantes de las alcaldías y las gobernaciones, representantes de las corporaciones autónomas regionales de la jurisdicción de la región, universidades, gremios y ONG, entre otros; así mismo. Los talleres desarrollados estuvieron enfocados en primera instancia hacia la contextualización de la Política Nacional de Cambio Climático y el papel de los NRCC en esta, y en casos particulares el plan de acción de la Política con la línea estratégica de biodiversidad y servicios ecosistémicos presentada por el Instituto Humboldt, además de la Estrategia Nacional de Educación, Formación y Sensibilización a Públicos Sobre Cambio Climático.

- **Entidades territoriales que incorporan en instrumentos de planificación acciones de cambio climático**

Meta / Indicador PND sector ambiental	% de avance	Descripción de avance a la fecha
27 Entidades territoriales que incorporan en instrumentos de planificación, criterios de cambio climático	100%	Se ha logrado un avance acumulado de 136 entidades territoriales en cuyos instrumentos de planificación incorporan criterios de cambio climático.

Se revisaron 178 planes de desarrollo territoriales para identificar si las administraciones posesionadas el 1 de enero de 2016 incorporaron estrategias, programas o metas que atiendan a objetivos en adaptación y/o mitigación al cambio climático. Entre ellos, 32 eran departamen-

tales, 33 capitales o distritales y 113 municipales. En los 32 departamentos se encontraron líneas relacionadas con adaptación al cambio climático y/o mitigación de GEI en el nivel de estrategia y programas para el cuatrienio 2016 y 2019. De los planes revisados, 136 incorporan criterios o líneas de trabajo en cambio climático.

- **Planes territoriales de cambio climático**

Meta / Indicador PND sector ambiental	% de avance	Descripción de avance a la fecha
22 Planes de Cambio Climático formulados por entidades territoriales	100%	Se ha logrado un avance acumulado de 22 Planes de Cambio Climático que se produjeron en el periodo del informe.

El Ministerio de Ambiente acompañó el lanzamiento del Plan Clima y Paz 2040 de los municipios de Urabá Antioqueño Nutibara y Urrao, así como el Plan desarrollado para la jurisdicción de Cornare. Así mismo se dio inicio a la implementación del Plan Departamental de Cambio Climático de Córdoba.

Se apoyó en la formulación del plan de cambio Climático de Antioquia mediante la consolidación del plan de Corpouraba y el avance de los planes de Corantioquia, Cornare y el Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Se adelantó un importante trabajo con la Gobernación de Guaviare para la disposición de recursos para el Plan Integral de Cambio Climático de Guaviare. Se participó activamente en la reanudación de la mesa de cambio climático de Boyacá para la formulación e implementación de su Plan Integral de Cambio Climático, dicha mesa contará con la participación de varios actores a nivel departamental y con el acompañamiento del MADS. Con participación de los gobernadores del Casanare, Vichada y Meta, Cormacarena, Corporinoquia, Ecopetrol, Unillanos y Unitrópico y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, entre otros actores del orden nacional y local públicos y privados, se acompañó el lanzamiento del Plan Regional Integral de Cambio Climático de la Orinoquia PRICCO, en donde se suscribió el Acuerdo de Voluntades para la implementación de dicho Plan. Se finalizó con el ajuste, la formulación de los planes departamentales de Cauca, Magdalena, Santander, Quindío, Atlántico y Cesar

- **Proyectos especiales de implementación regional en cambio climático**

- o **Proyecto Mojana**

En desarrollo del proyecto “Reducción del riesgo y de la vulnerabilidad frente a los efectos del cambio climático en la región de la Depresión

Momposina en Colombia” (2013-2018), dirigido por el MADS, implementado por el PNUD, financiado con recursos del Fondo de Adaptación del Protocolo de Kioto y ejecutado en los Municipios de San Benito Abad (Sucre), San Marcos (Sucre) y Ayapel (Córdoba), se han logrado los siguientes avances:

- ☞ Fortalecimiento del sistema de información ambiental, que contribuyó a la elaboración de los Escenarios climáticos y a la modelación hidrodinámica de la Mojana.
- ☞ Planificación eco regional para la restauración de ecosistemas de humedal, con el apoyo del IAvH.
- ☞ Promoción y ejecución de proyectos productivos que proporcionen alternativas para incidir en las altas vulnerabilidades de 42 comunidades mediante el mejoramiento de condiciones de seguridad alimentaria de la población y la generación de ingresos para 1800 familias.
- ☞ Estrategias para garantizar la sostenibilidad, mediante i) formación para entidades territoriales, corporaciones y comunidades con apoyo de la Universidad Pontificia Bolivariana, y para organizaciones comunitarias y campesinas con apoyo de la Universidad de Córdoba y de la Universidad de Sucre; y ii) apoyo a los municipios para que sus planes de desarrollo 2016-2019 y planes de ordenamiento territorial consideraran la información generada por el proyecto.

o **Adaptación a los impactos climáticos en regulación y suministro de agua para el área de Chingaza, Sumapaz, Guerrero**

El proyecto tiene como objeto fortalecer la capacidad de amortiguación y regulación hidrológica de las zonas altas de las cuencas ubicadas en el Corredor de Conservación “Chingaza-Sumapaz-Guerrero”, que suministran agua potable al área metropolitana de Bogotá y los municipios adyacentes; y tiene incidencia en 2 departamentos, 22 municipios, aproximadamente el 20% de la población colombiana, más de 550 mil hectáreas, rangos altitudinales entre los 1000 – 4100 msnm, 2 zonas hidrográficas, 14 cuencas y 51 micro cuencas, 116 áreas protegidas y 6 autoridades ambientales. Se han logrado los siguientes avances:

- ☞ **Generación de Información y Conocimiento:** con base en los cuales, se acompañó a las entidades territoriales en la formulación de los Planes de Desarrollo del área del Proyecto, logrando la incorporación de temas de cambio climático en el Plan de Desarrollo Departamental de Cundinamarca y en 14 Planes de Desarrollo Municipal.

 **Implementación de medidas de adaptación al cambio climático:** se definió y socializó con los actores interesados el Modelo de Gestión Integral (modelo de gestión en restauración y modelo de gestión e intervención para la reconversión de sistemas productivos), y se formuló el Plan de fortalecimiento de capacidades para instituciones y comunidades. Actualmente, se construyen participativamente medidas de adaptación para cada una de las microcuencas de intervención.

o **Proyecto Iniciativa Internacional para la Protección del Clima -ICI**

Este proyecto de adaptación al cambio climático de la cuenca del río Magdalena, desde 2015, cuenta con el apoyo del Ministerio Federal de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza, Construcción y Seguridad Nuclear de Alemania para apoyar a las autoridades ambientales a nivel nacional, regional y local en la gestión integrada de cuencas hidrográficas y la incorporación de estrategias costo-efectivas de Adaptación Basadas en Ecosistemas –AbE-, en sus instrumentos de gestión y planificación para evitar pérdidas socioeconómicas provocadas por el cambio climático y mantener un ecosistema fluvial resiliente.

En desarrollo del proyecto se ha avanzado en las siguientes actividades: asesoría para el desarrollo de los escenarios de cambio climático; definición, junto con IDEAM, del marco conceptual y metodológico para analizar la vulnerabilidad y riesgos, y de los indicadores a utilizar; y obtención de los resultados de la climatología histórica de la cuenca.

#### 1.4.5. Estrategia nacional para la educación, sensibilización y formación al público sobre Cambio Climático

Meta / Indicador PND sector ambiental	% de avance	Descripción de avance a la fecha
5 herramientas de comunicación, divulgación y educación para la toma de decisiones y la promoción de cultura compatible con el clima, disponibles.	100%	Se ha logrado un avance acumulado de 5 herramientas, que para el periodo

• **Procesos de educación**

En el año 2017 en el marco de la implementación de la Estrategia Nacional de Educación, Formación y Sensibilización de Públicos sobre Cambio Climático ENEFSPCC y la línea instrumental de la PNCC de Educación, se implementó la agenda de trabajo con la Red Ambiental de Universidades Sostenibles RAUS con el desarrollo de mesas técnicas en aras de incorporar el cambio climático en la educación superior. En el proceso de esta agenda se obtuvieron avances como el establecimiento

de líneas de investigación, la construcción de posgrados, la inclusión de cambio climático en los pregrados y el desarrollo de procesos de formación a docentes e investigadores.

En la Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano, con el SENA se firmó el convenio 486 de 2017 que ha permitido la construcción de 5 cursos en el marco de la estrategia REDD+ y un curso en cambio climático que son impartidos de manera presencial en todo el país, con la proyección para ser impartidos de manera virtual en el año 2018 y se desarrolló el proceso de formación a instructores de diferentes partes del país; este trabajo se llevó a cabo en conjunto con entidades como GIZ, ONU-REDD y Secretaria Distrital de Ambiente SDA entre otras.

En el establecimiento y desarrollo de agendas de trabajo interinstitucionales, se iniciaron mesas de trabajo con el IDEAM para el desarrollo de asistencias técnicas a los Nodos Regionales de Cambio Climático, la formación a instructores del SENA y la incorporación de cambio climático en la educación superior. Con el Mineducación de igual manera se avanzó con el desarrollo de mesas de trabajo con el fin de acordar la agenda de trabajo en coordinación con la Subdirección de Educación y Participación del MADS enfocada a institucionalizar la educación en cambio climático, su incorporación en la educación formal, para el trabajo y el desarrollo humano y en la educación informal y fortalecer la asistencia técnica en la materia.

En la educación básica primaria y secundaria se fortaleció el proceso de asistencia técnica para llevar al territorio los lineamientos para la inclusión del cambio climático de manera transversal en los currículos escolares y en los Proyectos Ambientales Escolares PRAES contenidos en la cartilla “El Clima Cambio Yo También” llegando a colegios del departamento de Cundinamarca y se entregaron a Computadores para Educar los videojuegos “Mi Colombia 2050”, “Aventura climática” y 4 videos de mitigación de Gases Efecto Invernadero los cuales se alojaron en 120.441 portátiles y tabletas que fueron donadas por esta entidad a diferentes colegios en todo el país.

Se difundieron las diferentes herramientas en educación y se prestó asistencia técnica en esta materia a departamentos como el Casanare, Huila, Chocó y a los 9 Nodos Regionales de Cambio Climático, con el objetivo de fortalecer la construcción e implementación de las estrategias regionales de educación en cambio climático.

Finalmente, como medidas para contribuir en la implementación de la Política Nacional de Cambio Climático y propiciar la divulgación de la información y la formación en los temas relacionados con Cambio Climático, desarrollaron cursos virtuales de Bases Conceptuales y Profundización sobre Cambio Climático a través de la Escuela de Formación Virtual del MADS, donde se formaron aproximadamente 400 personas de diferentes sectores, profesiones y regiones del país y se desarrolló el evento de socialización de la Política Nacional de Cambio Climático para el País.

- **Herramientas de sensibilización y apoyo a la gestión del cambio climático**
  - o **Mi Colombia 2050.** Es un video juego para PC, Android y IOS, que permite analizar el impacto de diferentes medidas de mitigación en la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. El juego se ubica en el año 2050 en el peor escenario, en donde se mantienen las prácticas actuales de producción y consumo, generando un paisaje contaminado, polucionado y con un alto impacto ambiental local. El objetivo es que el jugador ocupe el rol de tomador de decisión (presidente de Mi Colombia 2050) para disminuir los niveles de emisiones de gases de efecto invernadero de su país. Esto se realiza mediante la obtención de créditos (monedas) con el fin de acumular un presupuesto de inversión para la implementación de medidas de mitigación en diferentes sectores de la economía (Transporte, vivienda, residuos, agricultura y ganadería, forestal, etc.).
  - o **Aventura climática.** Es un video juego interactivo para PC, diseñado para implementar medidas de adaptación al cambio climático en 4 diferentes territorios (valle y planicie aluvial, costa, Páramo-alta montaña y ladera) enfrentando el territorio a una amenaza específica. El objetivo es que el jugador debe ser el tomador de decisión, para que su territorio se encuentre adaptado para la amenaza que enfrenta su territorio y de esta manera aumentar su capacidad adaptativa. El sistema de recompensa está fundamentado en la correcta implementación de medidas, dependiendo de la amenaza a la que se enfrente el territorio.

### **Calculadora de Carbono 2050**

Con el fin de fortalecer la ECDBC, el PNUD y el Gobierno del Reino Unido desarrollaron, en cooperación con el MADS, una calculadora de carbono denominada “Colombia 2050”, la cual es una adaptación al contexto colombiano de la calculadora del Reino Unido llamada “2050 Pathways Calculator”, que sirve para demostrar a diferentes actores las posibles opciones que el país podría optar para reducir sus emisiones y ahorrar energía en una línea de tiempo que va hasta el año 2050, cubriendo los sectores económicos más importantes de Colombia, los mismos que son cubiertos por la ECDBC. Esta herramienta sirve también de apoyo a los diferentes actores interesados (sector público, sector privado, academia y ciudadanía general) para realizar análisis inter-sectoriales de evaluación del potencial de mitigación de GEI de las diferentes medidas aplicables, el análisis de los costos asociados a los planes y políticas del gobierno, y de apoyo a la difusión y divulgación de temas relacionados con cambio climático.

En 2017 se realizó la actualización de los modelos departamentales generados en la vigencia anterior, teniendo en cuenta los inventarios departamentales de GEI entregados por el IDEAM y otra información reco-

pilada por la dirección. A partir de la actualización de estos modelos, se trabajó con los sectores privados, académicos, las CAR y las gobernaciones de los departamentos de Nariño, Chocó, Valle del Cauca, Putumayo y Guaviare, para desarrollar los talleres de socialización y validación de los resultados contenidos en las calculadoras departamentales. De igual manera se adelantaron acercamientos con los departamentos de Sucre y Vaupés. En dichos talleres, también se presentaron las diferentes herramientas y publicaciones realizadas por el Ministerio como: Herramienta de Acción Climática, Planes de Adaptación y Mitigación del Cambio climático, Planes de Acción Sectorial, Elementos de cambio climático en planes de ordenamiento territorial POT, Política nacional de cambio climático, entre otras, apoyando así a la divulgación de los diferentes proyectos adelantados por la dirección (<http://calculadora2050.minambiente.gov.co/>).

El MADS autorizó a Computadores para Educar para la instalación y socialización de los contenidos de los videojuegos “Mi Colombia 2050” y “Aventura Climática” en 55 mil tabletas para docentes y 110 mil para estudiantes, en 2016 con el fin de presentar de forma didáctica las acciones que se pueden realizar desde lo cotidiano para mitigar las emisiones de GEI y adaptarse a los posibles efectos del cambio climático. En 2017, también otorgó tal autorización de estos videojuegos y de 4 videos animados sobre Mitigación de Gases Efecto Invernadero en los sectores industria, minería e hidrocarburos, energía y agricultura y otros usos del suelo.

En pro de brindar lineamientos técnicos a sectores y territorios en la incorporación de criterios de adaptación, se generaron y difundieron en 2017 las siguientes herramientas:

- Actualización y diagramación de la guía para la inclusión de cambio climático en los planes (POT, PBOT, EOT) de ordenamiento territorial.
- Plan de acción para la implementación de la línea “manejo y conservación de ecosistemas y servicios ecosistémicos para el desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima” de la política nacional de cambio climático.
- Lineamientos orientadores para la formulación y pertinencia de proyectos en gestión de riesgo y adaptación al cambio climático.
- Guía de adaptación basada en ecosistemas.

#### **1.4.6. Gestión de la información y el conocimiento en cambio climático**

Colombia viene avanzando en la identificación de fuentes de financiación y en la definición de la Estrategia de Financiamiento Climático de

Colombia. Sin embargo, se reconoce que existen recursos financieros limitados, razón por la cual existe la necesidad de aumentar los recursos para financiar acciones de adaptación y mitigación, así como el desarrollo y transferencia de tecnologías y la construcción de capacidades institucionales en los diferentes niveles del gobierno.

- **Financiación para el Cambio Climático**

Bajo este componente, se han venido adelantado diferentes actividades en correspondencia con las líneas de acción de su misionalidad y otras derivadas del resultado de su participación en diferentes plataformas de trabajo tales como el Comité del Protocolo Verde y el Comité de Gestión Financiera. A este respecto, a continuación se presenta una descripción de los principales resultados y avances:

- 📄 **Orientaciones para la inversión de recursos de rendimientos financieros del SGR 2017-2018 para Gestión del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático**

Bajo el liderazgo de la Oficina Asesora de Planeación y en compañía de la Dirección General de Ordenamiento Ambiental, se construyó un documento técnico que reúne orientaciones y lineamientos para que los departamentos inviertan los recursos de regalías que dispuso el Decreto 2190 de 2016 con el fin de atender proyectos regionales en Gestión del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático. El documento fue socializado con diversas entidades del orden nacional (DNP, Fondo Adaptación, MHCP). Desde la Dirección de Cambio Climático se han atendido solicitudes por parte de las regiones para obtener mayor claridad sobre estas orientaciones y los posibles proyectos susceptibles de ser financiados.

- 📄 **Protocolo Verde**

En el marco de la Convención Bancaria realizada el día 2 de Junio de 2017 en la ciudad de Cartagena, se realizó la firma para la refrendación por cinco-5- años más del Protocolo Verde, por parte del Presidente Juan Manuel Santos, junto con el señor Ministro Luis Gilberto Murillo.

Esta refrendación permite consolidar el trabajo que ha venido liderando la Dirección de Cambio Climático en el marco esta Agenda entre el Gobierno Nacional y el Sector Financiero para que este incorpore e implemente las políticas y prácticas que sean precursoras, multiplicadoras, demostrativas como ejemplares en términos de responsabilidad ambiental en armonía con un desarrollo sostenible que satisfaga las necesidades de las generaciones presentes, sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras.

Por otra parte, se avanzó en el acompañamiento de los Pilotos de Innovación Financiera, para la finalización de su diseño. Como resultado de lo anterior se priorizaron tres-3- esquemas de financiamiento para avanzar en su implementación en 2018. Los mecanismos priorizados fueron:

- Sector agropecuario: Fortalecer el financiamiento sostenible del sector agropecuario a través de esquemas asociativos. El diseño de este piloto se fundamenta en la reconversión productiva y tecnológica del subsector panelero a través de la NAMA panela.
- Sector industrial: Potenciar capacidades en la fuerza comercial para mejorar la identificación y colocación de recursos en proyectos verdes
- Sector energía: Acelerar la transición de Colombia hacia una economía baja en carbono, aprovechando las oportunidades de eficiencia energética en comercios.

Así mismo se adelantaron capacitaciones en el marco de la línea de trabajo de Riesgos Sociales y Ambientales para socializar la información generada en el marco de la Tercera Comunicación de Cambio Climático, en particular, lo relacionado con el análisis de vulnerabilidad; incentivos tributarios ambientales e institucionalidad del Sistema Nacional Ambiental-SINA-.

- **Comité de Gestión Financiera**

- **Fondo Verde del Clima (FVC) -Cuerpo Colegiado-**

Respecto a la cartera de proyectos priorizada en 2016, en el marco del Cuerpo colegiado, se ha venido realizando un seguimiento al avance de los proyectos así como de la gestión de los mismos ante el FVC. En este sentido se realizó el respectivo acompañamiento a la misión organizada por el BID, a lo largo de la cual se trataron aspectos relacionados con las recientes directrices del Secretariado, así como un recuento del estado actual de los mismos y los posibles retos para continuar con la estructuración y gestión de los proyectos ante el FVC.

Así mismo se realizó el acompañamiento a los proyectos de la cartera 2016, de los cuales ya fue aprobado con recursos para implementación, el proyecto de “Scaling up climate resilient water management practices for vulnerable communities in La Mojana (Colombia)”.

Finalmente, se realizaron procesos de socialización relacionados con el Fondo Verde en el que se resalta el taller para formuladores para el FVC con representación del sector público, privado, ONG’s y sectores, en el cual se brindó información relevante sobre el proceso de formulación de propuestas al FVC, así como un recuento de las experiencias de los proyectos de la cartera actual del país.

- **Estrategia Nacional de Financiamiento Climático**

Se adelantaron actividades en conjunto con las demás entidades del Comité de Gestión Financiera, a partir de las cuales se han determinado aspectos claves para la definición de los pasos de implementación de la Estrategia en el marco del plan de acción propuesto.

Adicionalmente con el apoyo y la orientación técnica de la Dirección de Cambio Climático en el 2017, el Gobierno Nacional pudo gestionar exitosamente recursos internacionales para la implementación de acciones en adaptación al cambio climático y mitigación de emisiones de Gases Efecto Invernadero. Por un lado, el Fondo Verde del Clima aprobó el desembolso de recursos de preparación (readiness) para el fortalecimiento de capacidades en el país, recursos para la implementación del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (NAP readiness), así como recursos de pre-inversión para la NAMA de residuos sólidos. Adicionalmente, en el 2017 el Fondo Verde del Clima aprobó una donación por US\$38,5 millones de dólares para la implementación del proyecto “Ampliación de las Prácticas de Gestión del Agua Resilientes al Clima, en las Comunidades Vulnerables de La Mojana”. Por otro lado, con cargo a los recursos del Fondo Adaptación del Protocolo de Kyoto, se aprobó la financiación para un proyecto binacional con Ecuador para afrontar temas de seguridad alimentaria y cambio climático.

- **Mecanismos de mercado de carbono en el marco de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático**

Existen iniciativas sectoriales a nivel de proyectos que han utilizado la venta de certificados de carbono a nivel internacional como medio de financiación para sus actividades que conllevan a la reducción de GEI. Es así como se han venido promoviendo proyectos identificados para el Mecanismo de Desarrollo Limpio -MDL- y otros mercados de carbono y acciones de mitigación del país, en donde el país ha sido uno de los principales líderes a nivel mundial en la identificación y formulación de proyectos MDL.

Gracias al trabajo conjunto con otras entidades nacionales y el sector privado, Colombia se encuentra en el puesto 12 a nivel mundial y 4 a nivel latinoamericano en el registro de proyectos MDL. Los proyectos MDL han sido parte de la ECDBC y han generado una base inicial de proyectos y de capacidad en el país. El portafolio nacional comprende 202 proyectos MDL de los cuales 69 están registrados.

- **Mecanismos de mercado de carbono en el marco de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático**

Existen iniciativas sectoriales a nivel de proyectos que han utilizado la venta de certificados de carbono a nivel internacional como medio de

financiación para sus actividades que conlleven a la reducción de GEI. Es así como se han venido promoviendo proyectos identificados para el Mecanismo de Desarrollo Limpio -MDL- y otros mercados de carbono y acciones de mitigación del país, en donde el país ha sido uno de los principales líderes a nivel mundial en la identificación y formulación de proyectos MDL.

Gracias al trabajo conjunto con otras entidades nacionales y el sector privado, Colombia se encuentra en el puesto 12 a nivel mundial y 4 a nivel latinoamericano en el registro de proyectos MDL. Los proyectos MDL han sido parte de la ECDDB y han generado una base inicial de proyectos y de capacidad en el país. El portafolio nacional comprende 202 proyectos MDL de los cuales 69 están registrados.

#### **1.4.7. Gestiones en el marco de las Negociaciones Internacionales Sobre Cambio Climático Y Ratificación Del Acuerdo De Paris.**

##### **Gestiones en el Marco de las Negociaciones de UNFCCC – Intersesional de Mayo y COP 23**

Colombia participó activamente en el marco de las Negociaciones de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (UNFCCC por su sigla en inglés). El país asistió con una delegación conformada por la Cancillería, el Departamento Nacional de Planeación y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, celebradas del 8 al 18 de mayo de 2017 en Bonn, Alemania.

Actualmente se discuten los procedimientos necesarios para que el Acuerdo de Paris pueda entrar a funcionar y se espera que en 2018, durante la COP 24 se adopten las decisiones que reglamentan la implementación del tratado. Por lo que aún sin ser estado Parte del Acuerdo la participación del país y del Ministerio es clave, con miras a que las negociaciones y avances de las negociaciones estén en línea con las prioridades nacionales.

En este sentido y teniendo en cuenta que el Ministerio a través de la Dirección de Cambio Climático participa activamente en la Asociación Independiente de América Latina y el Caribe -AILAC-, ha estado acompañando la preparación de submmissions ante la UNFCCC particularmente en temas como: mitigación, mercados, tecnologías y creación de capacidad, adaptación, financiamiento, balance mundial, cumplimiento.

Por otro lado y con el fin de contribuir en el proceso de preparación a nivel nacional en las negociaciones internacionales sobre cambio Climático, la Dirección de Cambio Climático apoyó en la organización del Taller Nacional AILAC, celebrado el 2 y 3 de agosto de 2017, el cual contó con la participación de varias entidades gubernamentales involucradas en temas de negociación.

Se asistió a la COP 23 celebrada del 6 al 17 de noviembre de 2017 en la ciudad de Bonn, Alemania, bajo la Presidencia de Fiji, con una delegación conformada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), el Ministerio de Relaciones Exteriores, el Departamento Nacional de Planeación, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM).

La Presidencia de Fiji reunió los principales resultados de las Conferencia en la Decisión 1/CP.23, también denominada “Fiji Momentum for Implementation”. Esta Decisión cuenta con 3 grandes componentes:

- Conjunto de avances en la elaboración de las directrices de implementación del Programa de Trabajo del Acuerdo de París (PWAP por sus siglas en inglés).
- Diseño del Diálogo de Tanaloa, cuyo objetivo es aumentar la ambición climática.
- Líneas de trabajo respecto a la ambición e implementación de acciones en el periodo previo a 2020.

Es de destacar que con esta COP se cuenta ya con una base de negociación para las respectivas áreas del Programa, sobre la cual se trabajará durante 2018, si bien en algunos temas se pudo generar un mejor entendimiento entre las Partes sobre las diferentes perspectivas sobre la mesa e inclusive en algunos casos fue posible vislumbrar áreas de convergencia y/o aclarar áreas de divergencia de una manera mucho más definida, en otros casos no fue posible.

Dentro de los temas se logró un avance en el mecanismo para facilitar la implementación y promover el cumplimiento, la guía a la comunicación de adaptación, las modalidades, procedimientos y directrices del marco fortalecido de transparencia y el diseño general del Balance Mundial. Asimismo, en algunas otras áreas en las que también se pudieron avanzar discusiones e identificar grandes elementos de estructura de directrices, adicionalmente se ha pedido al Presidente del SBSTA que elabore un borrador de elementos para iniciar la negociación en 2018, tal es la situación de la guía a los sub-elementos del Artículo 6 (mercados y no mercados) y la elaboración del Marco Tecnológico. No obstante lo anterior, hay también casos en los que fue muy complicado avanzar en términos de entendimientos mínimos entre las Partes, llaman la atención en este sentido, por un lado, el lento desarrollo de las modalidades para contabilizar recursos financieros provistos y movilizados, así como el de la guía a las contribuciones nacionalmente determinadas, último tema donde se concentran las mayores diferencias y complejidades políticas de la negociación post-París y en la que persisten una variedad de visiones sobre esta guía y su alcance, incluyendo por la insistencia del grupo

denominado LMDCs (Like-Minded Developing Countries) de mantener una línea de diferenciación a esta guía, manifestando que las obligaciones y responsabilidades y capacidades de los países desarrollados son sustantivamente diferentes a las de los países en desarrollo, últimos para quienes se invoca un régimen prácticamente voluntario de acción, esto representa una línea roja para el país.

Finalmente, se determina que en los años 2018 y 2019 se realizarán sesiones de evaluación de avances (stocktake) en relación con mitigación, provisión de apoyo y la agenda de acción climática.

Otros temas que obtuvieron resultados durante la COP de Fiji y que eran de particular importancia para AILAC son la adopción del Plan de Acción de Género, la operacionalización de la Plataforma de Comunidades Locales y Pueblos Indígenas, y la apertura de un plan de trabajo sobre agricultura.

### **El Proceso de Ratificación del Acuerdo de París**

El Acuerdo de París se adoptó el 12 de diciembre de 2015 en París, como resultado de la 21 Conferencia de las Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (COP 21) cuyo objetivo es reforzar la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático, en el contexto del desarrollo sostenible y de los esfuerzos por erradicar la pobreza, evitando un aumento de la temperatura del planeta por encima de los 2 o 1,5°C, promoviendo una mayor adaptación a sus impactos y movilizando mayores recursos financieros para un desarrollo resiliente.

El proyecto de ley que aprueba su ratificación fue radicado en el Congreso de la República el 7 de septiembre de 2016. La ratificación del acuerdo surtió sus cuatro debates en 2017, dos en el Senado y dos en Cámara, llevándose a cabo el último el 16 de junio de 2017, con un resultado de aprobación por unanimidad. La Dirección de Cambio Climático acompañó durante todo el proceso, asistiendo y brindando insumos para la participación en los debates. El proyecto fue sancionado por la Ley 1844 de 2017. Actualmente se surte una revisión de constitucionalidad por parte de la Corte Constitucional (Artículo 241, numeral 10 de la Constitución Política de Colombia). Una vez la Corte lo declare conforme a la Constitución, el Ministerio de Relaciones Exteriores adelantará nuevamente una consulta con las entidades competentes para obtener por escrito y por segunda vez, una carta de no objeción para posteriormente depositar el instrumento ante Naciones Unidas.

## 1.5. Fortalecimiento institucional y gobernanza para optimizar el desempeño del SINA, la educación e investigación y la generación de información y conocimiento ambiental

### 1.5.1. Fortalecimiento institucional y gobernanza, para optimizar el desempeño del SINA

Esta estrategia busca fortalecer la gobernabilidad de las instituciones del SINA, para asegurar la efectividad en el ejercicio de la autoridad ambiental nacional y local, y mejorar la gestión ambiental en el país.

#### • Estrategias de transformación institucional y social

Meta / Indicador PND sector ambiental	% de avance	Descripción de avance a la fecha
4 Estrategias aplicadas de transformación institucional y social que mejoran eficiencia y satisfacción de la gestión ambiental del SINA	25%	Se ha logrado un avance acumulado de 1 estrategia.

Durante el periodo se avanzó en las fases preliminares para la estrategia de educación ambiental.

#### • Desempeño de las CAR

Meta / Indicador PND sector ambiental	% de avance	Descripción de avance a la fecha
20 CAR con calificación superior al 80% en su evaluación de desempeño	75%	<p>La Meta anual correspondiente a la vigencia 2017, se encuentra cumplida.</p> <p>Se evaluó el desempeño institucional de las 33 CARS y de acuerdo a los resultados obtenidos, fueron 15 CARS con evaluación de desempeño superior al 80%, (la meta para la presente vigencia era de 10 CARS con evaluación del desempeño superior a 80%).</p> <p>Las siguientes Corporaciones tuvieron un porcentaje superior al 80% en su evaluación de desempeño IEDI:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. CORNARE 91%</li> <li>2. CORANTIOQUIA 89%</li> <li>3. CAM 88%</li> <li>4. CORPONOR 86%</li> <li>5. CORPOCESAR 85%</li> <li>6. CAR 85%</li> <li>7. CORPOURABA 84%</li> <li>8. CVS 84%</li> </ol>

Meta / Indicador PND sector ambiental	% de avance	Descripción de avance a la fecha
20 CAR con calificación superior al 80% en su evaluación de desempeño	75%	9. CDMB 83% 10. CRA 83% 11. CORPORINOQUIA 83% 12. CORPOCHIVOR 82% 13. CARDER 82% 14. CORTOLIMA 82% 15. CORPONARIÑO 82%

Durante el 2017, se culminó el proceso de validación de la metodología para la evaluación del Índice de Desempeño de las CARS, proceso durante el cual se realizaron mesas de trabajo con DNP, DAFP, Secretaría de Transparencia – Presidencia de la República, Archivo General de la Nación, MINTIC, ANCP-Colombia Compra Eficiente y seis pilotos de medición con las siguientes Corporaciones: CAR, CORNARE, CORPOMOJANA, CORMACARENA, CORPOGUAVIO y CORPOURABÁ. Para el proceso de evaluación se logró el recaudo del 100% de información correspondiente a las 33 CARS, a partir de la cual el MADS hizo una medición preliminar, que fue validada en mesas de trabajo en cada una de ellas.

- **Satisfacción ciudadana**

Meta / Indicador PND sector ambiental	% de avance	Descripción de avance a la fecha
70% de la población objetivo satisfecha con la gestión ambiental, que evidencia mejora en el desempeño institucional por parte de la ANLA, MADS y CAR.	92,86%	Valor de la medición para la vigencia 2016: 65% cumplimiento con la meta Para el acumulado cuatrienio del 92,86%.

- **Bancos de Hábitat**

Con la expedición de la Resolución 1051 del 2017 que genera las condiciones para que inversionistas y dueños de predios privados le apuesten a la conservación y restauración creando Bancos de Hábitat, se creó otra alternativa de conservación e inversión ambiental en la que Colombia es pionero en América Latina. De esta forma se asegura que las medidas compensatorias y las inversiones ambientales estén orientadas a resultados, pero adicionalmente, se dinamiza la economía de la restauración.

Los Bancos de Hábitat son el instrumento que garantiza la puesta en marcha de programas como bosques de paz orientados a la conservación de la biodiversidad y sostenibilidad del país, bajo el principio de pago por resultados, donde las empresas pagan una vez se cumplan con los hitos, metas u objetivos pactados.

La Resolución le apuesta a la creación y regulación de Bancos de Hábitat, para que las empresas hagan sus compensaciones ambientales a través de la inversión forzosa del 1%, que será destinado al uso sostenible de los ecosistemas y su biodiversidad, en las regiones donde desarrollan sus acciones.

Al cierre del 2017 se registró el primer Banco de Hábitat de Latinoamérica se encuentra ubicado en el departamento del Meta, en el municipio de San Martín de los Llanos, con una inversión privada de US\$1,5 millones, para la conservación de 600 hectáreas de ecosistemas, donde se espera generar más de 30 empleos entre directos e indirectos, aumentar la productividad para los dueños de los predios y disminuir los costos de compensación ambiental de las empresas.

Con la puesta en marcha de esta resolución, se consolidan las estrategias para dinamizar la implementación de compensaciones e inversiones ambientales. Los Bancos de Hábitat se suman a los Bosques de Paz como apuesta para maximizar los retornos sociales y ambientales de la paz.

### 1.5.2. Generación de información y conocimiento en materia ambiental

Uno de los propósitos del país es mejorar la gestión de la información y el conocimiento en materia ambiental, a partir de la consolidación del Sistema de Información Ambiental - SIAC como un sistema de consulta con alta credibilidad y suficiente capacidad para generar información con datos oportunos, escalables e históricos, que apoyen tanto la toma de decisiones como la implementación de las políticas de desarrollo sostenible y las prioridades de crecimiento verde a nivel nacional y regional.

El MADS está consolidando el SIAC, a través de la implementación del “Plan estratégico 2015-2020”, que se organiza en 4 líneas estratégicas: i) el fortalecimiento del marco institucional y de política; ii) la interoperabilidad de los subsistemas de información existentes; iii) la construcción de la línea base ambiental a nivel de regiones, priorizando temáticas y iv) el acceso y la disponibilidad de la información ambiental para los usuarios de la misma.

- **Fortalecimiento del marco institucional y de política:** Esta línea estratégica ha generado importantes avances: i) aprobación de proyecto de inversión “Fortalecimiento del SIAC” en el banco de proyectos de inversión del DNP (65.000 millones período 2016-2018); ii) establecimiento de mesas temáticas interinstitucionales para priorizar los indicadores ambientales mínimos de desarrollo sostenible y sus interrelaciones con otros sectores; y iii) e) consolidación de la batería mínima de indicadores ambientales del país con 79 indicadores en las temáticas de: agua, aire, cambio climático, suelo y gestión de las CARs.

- **Interoperabilidad:** Se diseñó un piloto de interoperabilidad entre el Sistema de Información Ambiental Marina -SIAM, el SIRH y el SNIF para la Unidad Ambiental Costera Río Magdalena, para soportar la toma de decisiones en el Manejo Integrado de Zonas Costeras en Colombia.
- **Regionalización:** Se construyó la Línea Base de Información Ambiental Regional en la zona Centro Valle Medio Magdalena y se encuentran en elaboración los reportes de Putumayo, Área de manejo especial de la Macarena, Caquetá y Antioquia. Asimismo, se desarrollaron acciones de fortalecimiento de capacidades para la gestión de la información ambiental en las Autoridades Ambientales.
- **Difusión:** Se realizó el Lanzamiento del Portal y Geovisor del SIAC, como eje central de información ambiental, que incorpora más de 100 cifras y estadísticas oficiales ambientales más relevantes del país y dispone de 225 capas de información geográfica oficial relacionadas con las temáticas de agua, aire, suelo, biodiversidad y cambio climático.

Se implementó el módulo de Consultas Oficiales en Línea sobre restricciones relacionadas con áreas de interés ambiental, que pueden ser utilizadas en el proceso de licenciamiento ambiental o pre-factibilidad de proyectos.

### 1.5.3. Educación, cultura y participación

En el marco de la Estrategia para la Educación, la Cultura y la Participación, prevista en el Plan Nacional de Desarrollo 2014 – 2018, el MADS ha incorporado la educación ambiental y la participación, como pilares fundamentales de la formación de una ciudadanía responsable en la toma de decisiones frente al manejo sostenible del ambiente, implementando el Programa Nacional de Educación Ambiental y Participación.

- **Programa Nacional de Educación Ambiental y Participación**

El Programa se posiciona como un instrumento de articulación de los actores institucionales, organizacionales, sectoriales, y demás actores sociales que hacen parte del SINA, fundamental para el fortalecimiento y apropiación de la Política Nacional de Educación Ambiental, reconociendo que dichos actores constituyen la base de una gestión de calidad ambiental para el país. El objetivo del Programa se orienta a lograr: “Ciudadanos y ciudadanas preparados para la participación crítica y responsable en la toma de decisiones orientadas al ejercicio de una gestión ambiental de calidad; respetuosos de sí mismos, de los otros y de su entorno; tolerantes, solidarios y hábiles en la búsqueda de consensos para la resolución de conflictos ambientales; con un alto sentido de per-

tenencia a su territorio y a su país, y con claridades sobre su papel en la construcción de la nueva sociedad, en la cual todos estamos empeñados: Una cultura ambiental sostenible para Colombia”. El Programa se organiza alrededor de 4 ejes estructurantes y sus resultados se plantean a continuación.

o **Eje 1: Articulación Intersectorial para institucionalizar la Política Nacional de Educación Ambiental**

Meta / Indicador PND sector ambiental	% de avance	Descripción de avance a la fecha
38 Alianzas nacionales, sectoriales y territoriales que desarrollan la Política Nacional de Educación Ambiental, a través de procesos que fortalecen la gobernanza en la gestión ambiental.	84%	Durante 2017 se formalizaron 10 alianzas para el fortalecimiento de la Política de Educación Ambiental. Acumuladas para el cuatrienio se tienen 32.

En el marco del eje de Articulación Intersectorial para institucionalizar la Política Nacional de Educación Ambiental, se suscribieron alianzas para el fortalecimiento e institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental: 1. Sistema Nacional de Aprendizaje-SENA, 2. Asociación Scout de Colombia, 3. Universidades de Cartagena y Atlántico, 4. Proceda Lago de Tota (Boyacá), 5. Proceda Ciénega Grande (Magdalena), 6. Proceda Bahía Solano (Chocó), 7. Proceda Tumaco (Nariño) 8. Acuerdo de voluntades MADS-Minuto de Dios. 9. Se firmaron cuatro (4) Alianzas por la Educación Ambiental e interuniversitarias en los departamentos del eje cafetero, Caldas, Quindío y Risaralda e Interuniversitarias. Estas alianzas aportan al cumplimiento de la meta del plan nacional de desarrollo de 56 Alianzas nacionales, sectoriales y territoriales que desarrollan la Política Nacional de Educación Ambiental, a través de procesos que fortalecen la gobernanza en la gestión ambiental.

o **Eje 2: Proyecto Matriz: Formación, sistematización, gestión y comunicación e información**

Se desarrolló un proceso de formación y gestión para el fortalecimiento de: Proyectos Ambientales Escolares-PRAE y el Comité técnico de Educación Ambiental -CIDEA de Buenaventura. Del mismo modo, se construyó un documento del estado actual de los PRAE y CIDEA, insumo para el fortalecimiento de estas estrategias en el pacífico colombiano.

Se diseñaron e implementaron en articulación con las Corporaciones Autónomas Regionales, Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental-PROCEDA en: 1) Lago de Tota, 2) Ciénega Grande de Santa Marta, 3) Bahía Solano, 4) Buenaventura y 5) Bahía Tumaco. El desarrollo de estos PROCEDA aporta a la resolución de conflictos ambientales locales a través de procesos de formación ambiental.

o **Eje 3: Mejoramiento de la calidad de la formación ambiental en la educación superior**

Se realizó el Encuentro de la Mesa Nacional Interuniversitaria, para la formulación de propuestas de mejoramiento de la calidad de la formación y educación ambiental, entre el 8 y 11 de noviembre de 2016<sup>23</sup>.

o **Eje 4: Comunicación e información**

Se cuenta con informe final que da cuenta de tres (3) estrategia implementadas, mediante las cuales se obtuvo los siguientes resultados.

- 1 Se realizó el Depósito Legal a la Biblioteca Nacional de 17 publicaciones generadas por el Ministerio, se dio concepto editorial a 30 publicaciones del MADS Se efectúa la catalogación bibliográfica de 148 documentos (Memoria Institucional, colección general, hemeroteca y colección digital); 147 normas (resoluciones, decretos) de temáticas del sector. Se empastaron 1.154 documentos.
- 2 Se brindó atención al usuario y se atendieron 1.086 consultas en los diferentes medios (sala de lectura, vía telefónica, correo electrónico, etc.), en Biblioteca Virtual se registran 85.694 consultas. Adicionalmente, se realizó un total de 23 capacitaciones con una asistencia de 528 personas.
- Con la estrategia para el fomento de cultura ambiental en públicos infantil y juvenil se hizo la identificación en las Corporaciones de 118 textos que se han producido y que pueden ser parte de la Colección Literaria Ambiental, validados a la luz de los criterios identificados y probados. Se entregaron en calidad de canje 3.137 publicaciones, se elaboraron, publicaron y divulgaron 10 boletines para el MADS; Se realizaron 36 entregas de publicaciones en calidad de divulgación (346 títulos entregados y 535 ejemplares entregados).

La dependencias misionales del Ministerio para este periodo desarrollaron instrumentos documentales de promoción y acompañamiento a la implementación de políticas, para apoyar la gestión, etc., en donde el grupo de Divulgación de Conocimiento y Cultura Ambiental realizó la corrección orti-tipográfica y corrección de estilo de estos, emitiendo concepto favorable para publicación a 30 documentos generados por las dependencias de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana; Dirección de Cambio Climático; Recurso Hídrico; Dirección de Asuntos Marinos y Costeros y Recursos Acuáticos y Dirección de Bosques y Biodiversidad y

<sup>23</sup> Con participaron de 8 universidades focalizadas, 7 universidades asociadas y 2 pares académicos internacionales.

Servicios Ecosistémicos, publicaciones que se podrán a disposición del público en la Biblioteca Virtual.

- Se realizó el proceso de conservación y preservación de colecciones bibliográficas que son memoria institucional del Ministerio y que presentaban deterioro por su uso, dejando a disposición de los usuarios 1.064 documentos que presentaban deterioro.

- **Red Nacional de Jóvenes**

- Se realizaron actividades de fortalecimiento de la red Nacional Jóvenes de Ambiente tendientes a la inclusión de la participación con enfoque étnico, en ese sentido se realizó la apertura de los nodos indígenas en los resguardos San Juanito, en Casanare y el resguardo Guamal en Inírida (Guainía). Se realizó en IX Encuentro Nacional de la Red Nacional Jóvenes de Ambiente en el Departamento del Chocó los días 1, 2 y 3 de Diciembre en el departamento de Chocó, en el cual se contó con la participación de jóvenes representantes de 25 departamentos del país aproximadamente.
- En cuanto a la participación de los jóvenes pertenecientes a comunidades afro se realizó la apertura de los nodos Yuto (Atrato), Bete (Medio Atrato) y Bahía Solano en el departamento del chocó. Además de esto, se realizaron talleres de apoyo en el marco del proyecto Ambientes Para la PAZ con organizaciones juveniles pertenecientes a los departamentos de Caquetá y Meta, estos talleres tenían como objetivo, apoyar una propuesta liderada por las organizaciones juveniles en el marco de la gestión ambiental, para la participación efectiva e incidente jóvenes de organizaciones comunitarias y rurales como parte del cumplimiento de los acuerdos de la Habana.

- **Experiencias de educación ambiental y participación con comunidades afrocolombianas**

- **Reglamentación integral de la Ley 70 de 1993**

Reglamentación integral de la Ley 70 de 1993; después de 24 años de vigencia de la Ley 70 de 1993, el MADS promovió su reglamentación integral, atendiendo el reclamo reiterado de las comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras para que el Gobierno Nacional avanzara en la implementación de sus mandatos.

Para avanzar con el proceso de reglamentación de los capítulos IV y V de la ley 70 de 1993, se presentaron las propuesta ante el Espacio Nacional de Consulta Previa de Comunidades Negras - ENCP, en plenaria realizada en el mes de julio de 2017; el ENCP delego a la Comisión V (Comisión de Territorio Ambiente y Recursos Minero Energéticos) quienes realizan el análisis de las propuestas de decreto presentadas, se cuenta con una

ruta para finalizar el proceso de concertación, el cual se espera sea culminado en el primer trimestre de 2018. La reglamentación se realiza de manera articulada con el Ministerio de Minas y Energía.

o **Diálogo social con comunidades afrocolombianas para construir agendas ambientales regionales**

El MADS promovió el dialogo social con las comunidades afrocolombianas avanzando en la construcción de mesas y agendas ambientales regionales, relacionadas con adaptación al cambio climático, recuperación de áreas degradadas, reforestación, delimitación de paramos, protección de los recursos hídricos, emprendimientos y negocios verdes.

En este contexto, el MADS intervino en los diálogos y en las concertaciones que permitieron solucionar movilizaciones como: paros cívicos del Choco y Buenaventura en el Valle del Cauca; adicionalmente se avanzó en la agenda interinstitucional y comunitaria con los Consejos Comunitarios de Nariño y en la gestión para el cumplimiento de compromisos adquiridos en el marco de la Cumbre Agraria Nacional 2016, relacionados con pueblos afrocolombianos.

o **Fortalecimiento acciones de participación con comunidades afrodescendientes en el Caribe Colombiano :**

Se apoyó el fortalecimiento de la Guardia Ambiental de San Basilio de Palenque en el corregimiento de Mahates (Bolívar), se avanza en la construcción participativa de una agenda ambiental en el municipio de Bahía Solano, y finalmente se acompañó al ministerio del interior en el proceso de dialogo para la construcción de la agenda ambiental con el pueblo Raizal en los municipios de San Andres y Providencia.

o **Apoyo a la formulación del modelo de desarrollo sostenible del Archipiélago de Islas de Nuestra Señora del Rosario y San Bernardo**

Dando cumplimiento a la etapa de planeación del proyecto, durante el 2017 se contribuyó con el diseño de los espacios de dialogo acorde con las etapas de la consulta y el Plan de Inversiones detallado para las actividades a desarrollar.

Posteriormente, dando paso a la segunda etapa relacionada con la *construcción de la metodología para la socialización de instrumentos*, se realizaron las correspondientes actividades con 19 delegados de los Consejos Comunitarios del área marina protegida del Archipiélago de Nuestra Señora del Rosario.

Los trabajos previstos para ser realizados durante el 2018 girarán en torno a la instalación del proceso de consulta previa como tal y con ello

la socialización e identificación de impactos en las comunidades con base en un cronograma y una metodología concertada con un equipo de facilitadores comunitarios y temáticos propuestos por los mismos Consejos Comunitarios.

### **Experiencias de educación ambiental y participación con comunidades Indígenas**

#### **Diálogo social con comunidades indígenas:**

La Subdirección de Educación propició espacios de diálogo con pueblos indígenas, en diferentes escenarios para la construcción y concertación de propuestas ambientales que contribuyan en el fortalecimiento de la gestión ambiental territorial del país, los temas de dialogo fueron los siguientes:

- Se cuenta con un borrador de propuesta sobre el programa ambiental que rescata prácticas tradicionales de conservación ancestral en cuanto manejo ambiental de los recursos naturales, en cumplimiento de lo establecido en la concertación realizada con pueblos indígenas en el proceso de consulta del Plan Nacional de Desarrollo.
- Se avanzó en el cumplimiento de los planes de salvaguarda de los pueblos indígenas Arhuaco, Kankuamo, Yanacona, Kokonuko, Totoroetz, Misak, y Jiw en los departamentos de Cesar, Cauca y Meta. En especial se realizó énfasis en la recuperación y fortalecimiento de saberes, prácticas y conocimientos asociados a los territorios, también se reflexionó sobre el papel que cumplen las autoridades indígenas en el control y protección del territorio y se validó finalmente el plan de salvaguarda del pueblo Jiw; así mismo se realizó el seguimiento a los compromisos adquiridos por el gobierno en el marco de la Minga Indígena del Choco.
- Se formuló y aprobó el Pilar Indígena de Visión Amazonía en la Mesa Regional Amazónica (MRA), con el cual se brindan garantías de participación de las comunidades indígenas para la implementación del proyecto Visión Amazonía.
- Se propiciaron espacios de diálogo para la construcción de una propuesta para la reglamentación de los artículos 13 y 14 del decreto 1953 de 2014 (funciones ambientales en territorios indígenas). Adicionalmente el MADS participo en diferentes escenarios de dialogo social con pueblos indígenas como: Minga Indígena Nacional, movilización del Pueblo Arahua.
- El MADS participó en el proceso de identificación y caracterización de afectaciones de la población de grupos étnicos después de la emergencia de Mocoa.

### Campeños

- En el marco del programa Ambientes para la Paz, se apoyaron las iniciativas de organizaciones campesinas con enfoque de género y de jóvenes rurales.
- Se cuenta con una propuesta de zonificación ambiental participativa para las comunidades priorizadas por los PDET's.
- Se participó en la mesa de concertación nacional entre organizaciones campesinas e instituciones para la solución de conflictos territoriales en áreas del sistema de Parques Nacionales Naturales, donde se avanzó en la construcción de una propuesta de decreto para la resolución de los conflictos asociados a uso, ocupación y tenencia en las áreas del sistema.

### Mujer

- Se realizó el acompañamiento en la construcción de la ruta con enfoque de mujer y género para la participación incidente de las comunidades priorizadas en los PDET's.
- El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible participó en el proceso de concertación del Plan de Acción del Programa de Protección de los Derechos de las Mujeres Indígenas Desplazadas y en Riesgo-Auto 092 de 2008, específicamente en el lineamiento dos (2): Mecanismos de Prevención y Protección frente a las Amenazas Ambientales.



# 2

**Lograr un  
crecimiento resiliente  
y reducir la  
vulnerabilidad frente  
a los riesgos de  
desastres al cambio  
climático**

La adopción de medidas de gestión del riesgo y de adaptación al cambio climático permite a la sociedad aumentar su capacidad de resistir, adaptarse y recuperarse frente a los impactos generados por fenómenos de origen natural y antrópicos, como los esperados por el cambio climático<sup>24</sup>.

Meta / Indicador PND sector ambiental	% de avance	Descripción de avance a la fecha
530 estaciones de monitoreo del IDEAM	50%	Se cuenta con un total acumulado de 262 estaciones repotenciadas e instaladas. De ellas, 122 fueron en este periodo
40 mapas de amenaza por inundación a escala 1:5000	95%	Se han entregado 38 mapas
10 mapas por crecientes súbitas a escala 1:5000	220%	Se cuenta con 22 mapas de crecientes súbitas

En cumplimiento de las metas del PND, el IDEAM ha repotenciado e instalado 122 estaciones de monitoreo que se suman a las 140 de línea base, logrando un total de 262 estaciones a la fecha, incluyendo las gestionadas con el Fondo de Adaptación. Se espera incorporar las restantes a finales del 2017.

En temas cartográficos el IDEAM ha entregado 38 mapas de amenaza por inundación de los 40 propuestos en el cuatrienio. Actualmente se está elaborando el mapa de Nechí y los periodos de retorno y rangos de amenaza de Montelíbano, Ayapel San Marcos y San Benito.

Por último, el país cuenta con 22 mapas de crecientes súbitas superando el doble de la meta propuesta en el cuatrienio. Lo anterior, debido a la ola invernal, que requirió ampliar los mapas. Adicionalmente se elabora la matriz de criterios para selección de sitios susceptibles de crecientes súbitas.

## 2.1. Fortalecer los procesos de la gestión del riesgo: conocimiento, reducción y manejo

Las entidades del SINA han participado en los diferentes espacios de coordinación en torno a la gestión del riesgo tales como los Comités Nacionales de Conocimiento y Reducción del Riesgo y Manejo del Desastre así como los Consejos Territoriales de Gestión del Riesgo.

Al interior del MADS se analizó técnicamente temas de tales como el componente de gestión del riesgo de los POMCA y su articulación con los análisis de riesgo que deben realizar las administraciones municipales

para efectos de ajustar y actualizar sus Planes de Ordenamiento Territorial-POT, incorporación de los análisis de Cambio Climático en los POT, entre otros.

El MADS, junto con el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio - MVCT y la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres - UNGRD, trabajan en una estrategia conjunta de acompañamiento técnico en territorio que incluye a Corporaciones Autónomas Regionales, Gobernaciones y Municipios para capacitarlos en la efectiva incorporación de la Gestión del Riesgo de Desastres y articulación de los instrumentos de Ordenamiento Ambiental, Territorial y de Gestión del Riesgo. Se ha capacitado un total de 25 Corporaciones Autónomas Regionales, 17 gobernaciones y 56 municipios.

- **Conocimiento del riesgo**

El MADS estableció un convenio con PNUD para “*Aunar esfuerzos técnicos, administrativos, financieros y operativos para el fortalecimiento de la institucionalidad ambiental en el Ordenamiento Ambiental Territorial y la Gestión Integral del Riesgo*” y cuyo objetivo con relación a la gestión del riesgo consiste en brindar herramientas conceptuales, metodológicas y técnicas a los actores institucionales del SINA, para orientar su actuación en el marco del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SNGRD, de acuerdo con sus competencias. En el marco de dicho convenio, se realizó un curso de formación virtual en “Gestión del Riesgo de Desastres para Autoridades Ambientales en Colombia”.

De otro lado, el IDEAM en asocio con el Fondo de Adaptación avanza en la implementación del proyecto “Fortalecimiento del Sistema de Alertas Tempranas (SAT), para el fortalecimiento de la red hidrometeorológica del IDEAM, la adquisición del Sistema Nacional de Radares y la integración tecnológica”. Igualmente ha desarrollado Centros Regionales de Pronóstico y Alertas para algunos departamentos del país, con el fin de generar alertas tempranas regionales más oportunas.

Algunos productos cartográficos que ha generado el IDEAM son: i) Mapas de persistencia de la amenaza de incendios de la cobertura vegetal y deslizamientos de tierra causada por condiciones meteorológicas y ii) Mapas de anomalías de precipitación actualizados a diario y utilizados para la elaboración de pronósticos del tiempo y la generación de alertas tempranas.

Por último, en el marco del convenio con el gobierno de los Países Bajos para la formulación del Plan Maestro de Erosión Costera de Colombia se adelantaron ejercicios pilotos para Caribe (Golfo de Morrosquillo), Pacífico (Nuquí) y Zona Insular (Isla Fuerte), que le permitirá al país contar con lineamientos de política, para seguir avanzado en la prevención y la mitigación de esta problemática. Se cuenta con el documento de Plan Maestro de Erosión costera.

- **Reducción del riesgo de desastres**

El MADS está definiendo una base teórica que permita la incorporación de la valoración del riesgo ecológico y ambiental en los diferentes instrumentos para el ordenamiento del territorio, teniendo como partida la Política nacional para la gestión integral de biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, la Política nacional ambiental para el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras e insulares de Colombia y la Política nacional de gestión del riesgo de desastres.

De igual forma el MADS desarrolló una propuesta conceptual y fichas de campo para la “evaluación de daños y análisis de necesidades ambientales marino-costeras en zonas impactadas por eventos naturales y/o antrópicos” y generó una propuesta de “lineamientos técnicos y ambientales para abordar los procesos geológicos con relación a la afectación de la línea de costa como parte de la gestión del riesgo marino costero”.

- **Manejo de desastres**

El MADS participa como integrante en el Comité Nacional de Manejo de Desastres del Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres – SNGRD. Durante este periodo la participación en este comité se orientó en: i) atención frente a los impactos derivados de la manifestación del Fenómeno “El Niño” y ii) definición de acciones preparatorias frente a la segunda temporada de lluvias del año y la posibilidad del fenómeno “La Niña”.

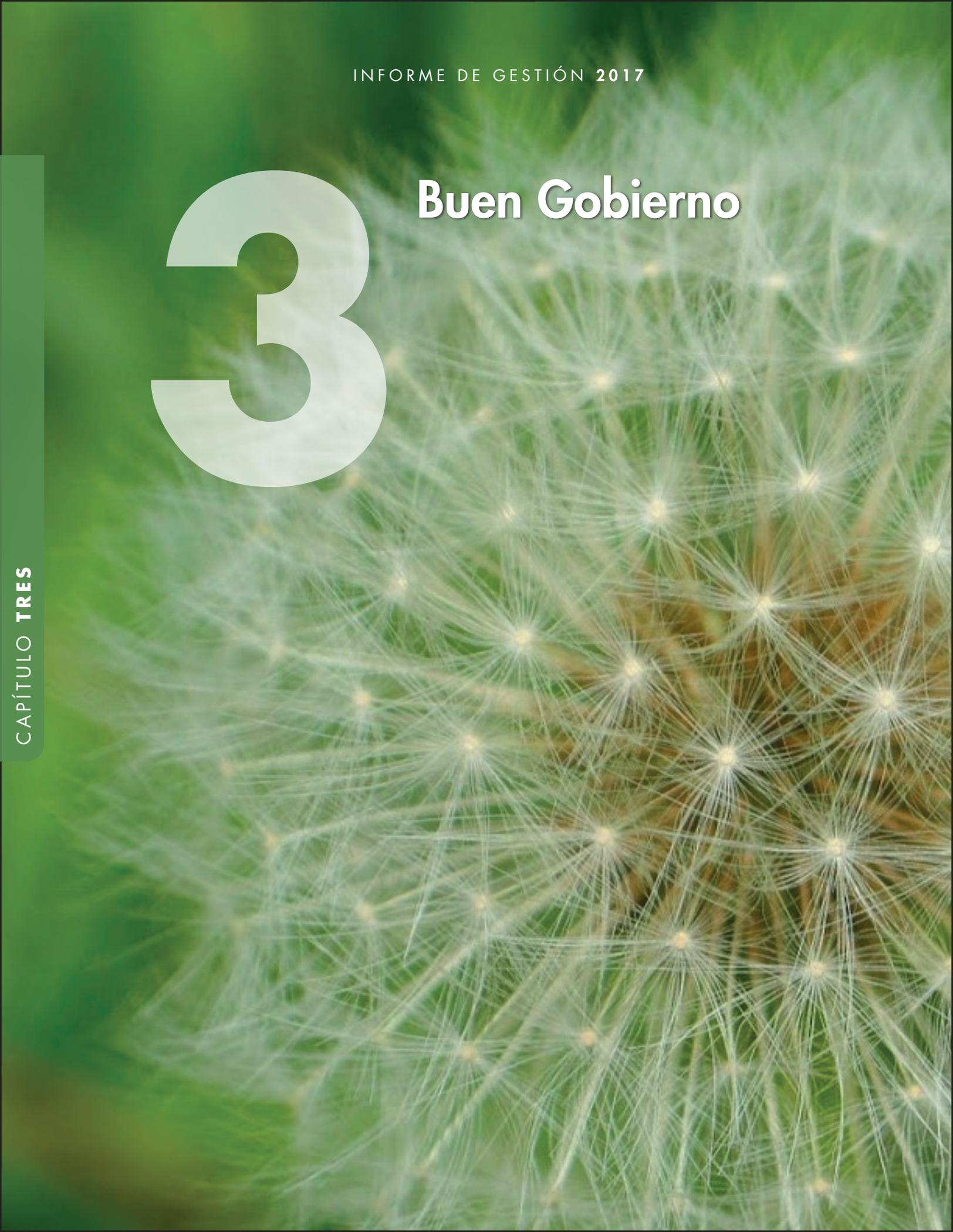
En dicho escenario el IDEAM ha brindado en cada sesión la información correspondiente a los análisis climatológicos, indicadores oceánicos, anomalías de lluvia, evolución de la amenaza por incendios forestales, entre otra información, útil para la toma de decisiones en la preparación y atención a los referidos impactos.

Con base en lo anterior el MADS en conjunto con las Corporaciones Autónomas Regionales elaboró el “Plan de Contingencia del sector Ambiente frente a la segunda temporada de lluvias 2016 y posible fenómeno “La Niña” 2016 – 2018” que tiene como fin fortalecer la capacidad de gestión y los mecanismos de articulación intersectorial. Asimismo, se elaboró la herramienta de seguimiento al Plan de Contingencias mencionado, la cual permite hacer seguimiento a las acciones definidas por las entidades del SINA en conocimiento, reducción del riesgo y manejo del desastre, establecidas en el plan.

Igualmente el MADS contribuyó a la puesta en marcha de las campañas “Todos contra el derroche” y “Apagar – Paga” orientadas al uso sostenible del recurso hídrico y el ahorro de energía.

# 3

## Buen Gobierno



El Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 da continuidad y complementa la Política de Buen Gobierno iniciada en el PND 2010-2014 a partir de los mismos principios orientadores (transparencia, participación y servicio al ciudadano, lucha contra la corrupción, gestión pública efectiva y vocación de servicio).

### 3.1. Promover la eficiencia y eficacia administrativa

#### 3.1.1. Gobierno enfocado hacia la ejecución estratégica

Se construyeron lineamientos estratégicos para el MADS y las entidades del sector del nivel central, motivados por los retos frente a problemáticas ambientales críticas y por la necesidad de fortalecer la institucionalidad ambiental, ante la dinámica del país y los nuevos retos a los que se enfrenta.

La planeación estratégica del sector permitió reconocer el *Crecimiento Verde* como el eje de gestión de MADS y de las entidades del SINA, soportado por políticas que se resumen en 5 líneas estratégicas que se integran en las estrategias del PND.

Gráfico 3.

Líneas estratégicas del MADS



Fuente: Despacho Ministro- MADS 2016

- **Coordinación y Articulación**

En desarrollo de su función de ente rector del Sistema Nacional Ambiental, el MADS desarrolla varias acciones dirigidas al fortalecimiento del

Sistema y de las entidades que lo componen. En primer lugar, el MADS participa en los Consejos Directivos de las entidades y cuenta con instancias de coordinación y articulación de ellas como Sistema.

En segundo lugar, el MADS ha formulado un proyecto de ley para el fortalecimiento y modernización del SINA que, en su primera versión, fue ampliamente discutido con las entidades del Sistema, entre ellos, con los directores y consejos directivos de las corporaciones autónomas regionales, gremios nacionales de la producción, líderes ambientalistas, entre otros actores de relevancia en el sector. El segundo semestre de 2017 será radicado en el Congreso de la República.

En tercer lugar, y con el fin de preparar y fortalecer a las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible y a las demás entidades del SINA central, para la implementación de los compromisos del Acuerdo Final, se desarrollaron 8 Encuentros Regionales de Ambiente y Paz con las CAR y 1 con los Institutos de Investigación Ambiental y Parques Naturales Nacionales, coordinados por el MADS, ASOCAR y el PNUD.

Se encontró que implementar el Acuerdo implica para las CAR: i) garantizar el acceso y uso de los recursos naturales renovables-RNR para las comunidades que retornen u ocupen nuevos territorios, ii) ejercer la autoridad ambiental en estos territorios para garantizar su adecuada ocupación y la protección de las áreas de especial interés ambiental, ii) fomentar la implementación de alternativas productivas sostenibles, y iii) desarrollar procesos que generen cultura ambiental para la conservación y uso sostenible de los recursos naturales renovables en dichos territorios.

Así mismo, se identificaron como retos de las CAR: i) fortalecer las capacidades institucionales, ii) fomentar la articulación institucional regional y sectorial, iii) apoyar los procesos como el de restitución y asignación de tierras, para que se dé en zonas aptas ambientalmente para el desarrollo productivo, iii) articular, formular y/o ajustar e implementar con la correspondiente participación ciudadana, los instrumentos de planificación del territorio para garantizar su adecuada ocupación ambiental, y iv) controlar los factores de deterioro ambiental que se puedan generar con el retorno u ocupación de nuevos territorios, particularmente en relación con la deforestación y el tráfico ilegal de los RNR.

Adicionalmente se suscribieron Memorandos de Entendimiento con las 33 CAR, en los que se comprometen con el cumplimiento de las metas del PND 2014 – 2018 y de los compromisos del Acuerdo Final que tengan relación con sus funciones misionales.

Por último, el MADS con apoyo de los diferentes actores del SINA propuso la formulación e implementación de una Agenda Ambiental Integral con enfoque étnico diferencial que se ajuste e incorpore a los Planes de Acción de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible.

### 3.1.2. Gestión pública efectiva y estándares mínimos de prestación de servicios al ciudadano

En el marco de los objetivos y estrategias del Buen Gobierno definidos en el PND, se realizaron las siguientes acciones: i) implementación del componente de Aspectos e Impactos Ambientales del módulo Gestión Ambiental, ii) auditoría interna y externa de seguimiento al sistema de gestión de calidad referente al cumplimiento de la Norma Técnica ISO 9001:2008 y la NTCGP 1000:2009 por el ICONTEC, que resultó en la continuidad de la Certificación en Calidad, iii) auditoría interna y externa en cumplimiento de la Norma Técnica ISO 14001:2004 por el ICONTEC, que resultó en la continuidad de la certificación, iv) auditoría externa de seguimiento a la certificación del sistema de gestión de seguridad de la información basado en la NTC ISO 27001 versión 2013, como resultado de esto el MADS mantiene su certificación, siendo el único Ministerio certificado en esta norma y v) rendición de cuentas a nivel sectorial con las entidades adscritas y vinculadas del MADS que permitió la participación y retroalimentación de la ciudadanía acerca de la gestión de la entidad.

### 3.1.3. Política Sectorial de Desarrollo Administrativo

Bajo las políticas del sistema de desarrollo administrativo el Sector ha avanzado en:

- ☞ Actividades de capacitación en rendición de cuentas
- ☞ Actualización del sistema propio de evaluación de desempeño
- ☞ Orientar a las entidades del sector en implementación de la norma ISO 27001 Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información.
- ☞ Taller identificación y gestión de activos de información.
- ☞ Taller sectorial para la implementación del modelo de seguridad y privacidad de la información.
- ☞ Sostenibilidad y mantenimiento de los sistemas de gestión implementados
- ☞ seguimiento institucional estrategia “cero papel.”
- ☞ Identificación de trámites susceptibles a homologación o interoperabilidad (entidades adscritas y vinculadas al MADS-SUIT).
- ☞ Orientación en la elaboración del Plan de Trabajo institucional en Arquitectura Empresarial.
- ☞ Aprobación y socialización de la Política Sectorial en Gestión

Documental y su plan de implementación por parte del Comité Sectorial.

- ☞ participación en las ferias de Atención al ciudadano, ix) construcción de mini sitio sectorial en la WEB (Rendición de cuentas).
- ☞ Articulación con MinTic diseño y desarrollo de mecanismos en los sitios WEB para accesibilidad en lenguaje nativo.
- ☞ Talleres de modernización tecnológica.
- ☞ Diagnóstico estrategia GEL del sector ambiente y desarrollo sostenible como insumo del plan institucional por cada entidad.

## 3.2. Optimizar la gestión de la información

### 3.2.1. Sistemas de información para la gestión pública

En cumplimiento a los compromisos establecidos en el Decreto 415 de 2016 y en el Decreto 2573 de 2014 (el cual hoy se encuentra compilado en el Decreto 1078 del 2015), el MADS viene desarrollando los 4 componentes de la estrategia de gobierno en línea –GEL: i) TIC para servicios, ii) TIC para Gobierno Abierto, iii) TIC para la Gestión TI y iv) TIC para Seguridad y Privacidad de la Información, de manera transversal a las 5 políticas de desarrollo administrativo como lo señalan su Modelo Integrado de Planeación y Gestión –MIPG y los Decretos 1083 y 1078 de 2015.

Por otra parte, el MADS organizó tres “Encuentros de Modernización del Sector Ambiental<sup>25</sup>” que se enfocaron en orientar a las entidades del Sector en la aplicación de las directrices establecidas por el Gobierno Nacional en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), los cuales contaron con la participación de funcionarios de las CAR y otros actores del SINA. De la misma manera organizó seis eventos dedicados fortalecer el uso y la apropiación de las TIC en Ministerio. El Ministerio adelantó gestiones para fortalecer las oficinas TI del sector, logrado un avance importante en ANLA.

#### • Tecnologías de la información y comunicación para la gestión

En el marco de este componente de la estrategia GEL el MADS implementó en un 77% la norma ISO/IEC 20000-1, para la gestión de sus

25 Ver: <http://www.minambiente.gov.co/index.php/temas-tecnologias-de-la-informacion/3376-tercer-encuentro-de-modernizacion-tecnologica-del-sector-ambiental-y-su-tematica-central-arquitectura-empresarial>

servicios TI. De igual diseño un procedimiento para adelantar ejercicios de Arquitectura Empresarial en el Ministerio. También continuó con el proceso de la actualización de su plataforma tecnológica.

- **Tecnologías de la información y comunicación para servicios**

Enfocados a dar soluciones a las necesidades demandadas por los ciudadanos y empresas, en condiciones de calidad, agilidad de uso y mejoramiento continuo, el Ministerio implementó dos nuevas aplicaciones móviles, una como apoyo a los negocios verdes y otra dedicada a la temática de cambio climático. Se trabajó de la mano con ANLA en el fortalecimiento de la ventanilla única de trámites virtuales, lo cual le permitió realizar la postulación al sello de excelencia del gobierno en línea. En total se hicieron 5 postulaciones al sello de excelencia GEL: 1) Servicio Calculadora Carbono 2050; 2) Trámite Dir. Bosques; Datos abiertos; 3) Portafolio Negocios verdes; 4) Listado de Puntos Red posconsumo; 5) Proyectos del Mecanismo de desarrollo limpio. El Ministerio realizó el rediseño de su portal institucional y dio soporte a la Escuela virtual, la cual fue postulada al premio de alta gerencia de la Función pública.

- **Tecnologías de la información y comunicación para el gobierno abierto**

Comprometidos con la construcción de un estado más transparente, participativo y colaborativo el Ministerio habilitó un servicio web que permite la radicación PQRSD desde plataformas externas al Ministerio, materializando con ello una iniciativa de colaboración con una ONG dedicada a la conservación ambiental. Además, contrató la licencia móvil del sistema que soporta la radicación de dichas PQRSD, ampliando con ellos sus canales de atención ciudadana.

- **Tecnologías de la información y comunicación para Seguridad y Privacidad de la Información**

En este componente el mayor logro consistió en el avance del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información en el Ministerio, el cual fue del 94%, cumpliendo y superando la meta del 80%. También se diseñó un curso virtual de seguridad de la información y adelantó la formación de dos de sus servidores públicos como CISO (Chief Information Security Officer, o director de seguridad de la información).

### 3.2.2. Gobierno abierto

El Modelo de Gobierno Abierto busca generar acceso a la información relacionada con asuntos ambientales, promover espacios y estrategias de participación; reconociendo al ciudadano como parte y gestor de la solución. Las actividades que el MADS ha desarrollado en ese sentido son:

---

- ☞ Participación del MADS en el programa de Catalizadores de la Innovación, organizado por MinTIC con el proyecto de “Erradicación de los Humos Negros en el país”. En virtud de este proyecto se desarrolló una herramienta tecnológica para disminuir la contaminación del aire de una forma participativa (“Participo por el aire que respiro”) en coordinación con las autoridades ambientales.
- ☞ Construcción de una estrategia que permita avanzar en el cumplimiento del Principio 10 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992 y sus derechos de acceso a la información sobre asuntos ambientales, la participación en los procesos de toma de decisiones y el acceso a la justicia ambiental. El objetivo es la implementación de este Principio de forma articulada con los diferentes sectores: público, privado, academia y organizaciones de la sociedad civil, para lo cual se coordinó el lanzamiento de la Mesa Intersectorial para los Derechos de Acceso a la Información, Participación y Justicia Ambiental en Colombia (MIDA). La academia y la sociedad civil consideran que la MIDA no tiene precedentes en América Latina y el Caribe sobre la co-creación Estado-Academia-Sociedad Civil de herramientas e insumos para políticas públicas en materia de derechos de acceso en asuntos ambientales.
- ☞ Creación de un espacio en la Página Web del MADS sobre Principio 10, en donde las personas pueden participar en la MIDA y conversar con los delegados del país en los Comités de Negociación del Acuerdo Regional del Principio 10.
- ☞ Actualización del Plan de Participación con un enfoque de Gobierno Abierto y en el marco del posconflicto y el respeto de los Derechos Humanos, en donde se establece el marco general para seguir posicionando el Modelo de Gobierno Abierto en todo el MADS y en el Sector Ambiental.

### 3.3. Seguimiento y evaluación de las políticas públicas

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como parte de sus funciones y con el fin de fortalecer sus capacidades institucionales para la formulación y seguimiento de sus políticas públicas, cuenta con el proceso de “*Formulación y seguimiento de políticas públicas ambientales*” al cual hace seguimiento semestralmente.

Con el fin de continuar con el fortalecimiento institucional, se actualizó la agenda institucional de formulación y seguimiento de políticas y documentos CONPES de iniciativa del MADS y de iniciativas externas que incorporan el tema ambiental para el periodo 2015 – 2018.

En el periodo de este informe se realizó seguimiento a las siguientes políticas:

### Conservación de la diversidad biológica

- 📄 PNGIBSE - Política Nacional para la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos
- 📄 PNHIC - Política Nacional para Humedales Interiores de Colombia
- 📄 PNGIRH - Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico
- 📄 PNAOCI - Política nacional ambiental para el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras e insulares de Colombia
- 📄 PGSS - Política para la Gestión Sostenible del Suelo

### Calidad ambiental

- 📄 PNPCS -Política Nacional Producción y Consumo Sostenible
- 📄 PNIGR - Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos
- 📄 RESPEL -Política Ambiental para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos
- 📄 PNGIRAEE - Política Nacional Gestión Integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos
- 📄 PGAU -Política Gestión Ambiental Urbana
- 📄 PPCCA -Política de Prevención y Control de la Contaminación del Aire

### Cambio climático

- 📄 PNCC – Política Nacional de Cambio Climático

### Educación y Participación

- 📄 PNEA - Política Nacional de Educación Ambiental – SINA

Asimismo, se realizó seguimiento de la ejecución de otros documentos CONPES en la herramienta SISCONPES2.0, de acuerdo con las características particulares de cada uno, las cuales determinan la priorización y periodicidad del reporte. Estos fueron:

- 📄 CONPES 3801 “Manejo ambiental integral de la Cuenca hidrográfica del Lago de Tota”.

- 📄 CONPES 3451 “Estrategia para el Manejo Ambiental de la Cuenca Ubaté – Suárez”
- 📄 CONPES 3810 “Política para el Suministro de Agua Potable y Saneamiento Básico en la Zona Rural”.
- 📄 CONPES 3870 “Programa nacional para la formulación y actualización de planes de ordenamiento territorial: POT Modernos”
- 📄 CONPES de Política Nacional de Desarrollo Productivo – PDP
- 📄 CONPES 3874 “Política nacional para la gestión integral de residuos sólidos”
- 📄 CONPES 3819 “Política Nacional para Consolidar el Sistema de Ciudades en Colombia”.
- 📄 CONPES de la Política integral de Salud Ambiental
- 📄 CONPES 161 “Equidad de Género para las mujeres”.
- 📄 CONPES 3762 “Lineamientos de política para el desarrollo de proyectos de interés nacional y estratégicos – PINES”.
- 📄 CONPES 3744 “Política portuaria para un país más moderno”
- 📄 CONPES 3857 “Lineamientos de política para la gestión de la red terciaria”
- 📄 CONPES 3739 “Estrategia de desarrollo integral de la región del Catatumbo”.
- 📄 CONPES 3758 “Plan para reestablecer la navegabilidad del río Magdalena”
- 📄 CONPES 3797 “Política para el Desarrollo Integral de la ORINOQUIA: AITILLANURA -FASE I”.
- 📄 CONPES 3799 “Estrategia para el Desarrollo Integral del Departamento del Cauca”.
- 📄 CONPES 3803 “Política para la preservación del paisaje cultural cafetero de Colombia”.
- 📄 CONPES 3849 “Estrategias para medir honores a la desaparecida ciudad de Armero y a sus víctimas: Ley 1632 de 2013”
- 📄 CONPES 3805 “Prosperidad para las Fronteras de Colombia”.
- 📄 CONPES 3850 “Fondo Colombia en Paz”
- CONPES 3886 “Lineamientos de política y programa nacional de pago por servicios ambientales para la construcción de paz”.

Por otro lado, se ha venido acompañando en los procesos de los Documentos CONPES de Guajira, CONPES Macizo Colombiano, CONPES Contrato plan para la paz y el posconflicto entre la nación y el departamento de Meta, Guaviare y Caquetá; y CONPES Estrategia de Preparación Institucional para el Posconflicto.

### 3.4. Optimizar la gestión de la inversión de los recursos públicos

Para avanzar en el mejoramiento de las distintas etapas del ciclo de la inversión pública y lograr su focalización estratégica, se han fortalecido los procesos de planeación, programación, ejecución y seguimiento de la inversión estatal buscando mayor alineación entre objetivos y estrategias.

#### 3.4.1. Presupuesto de inversión informado por desempeño y resultados

Con base en el seguimiento periódico que hace el MADS a la ejecución presupuestal ha tomado acciones para mejorar y poder cumplir con los compromisos del sector en este aspecto.

- **Gestión Presupuestal 2017**
  - **Ejecución presupuestal 2017**

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible inició la vigencia 2017 con un presupuesto total de \$277.225 millones, de los cuales \$96.141 millones (34.7%) fueron para gastos de funcionamiento y \$181.085 millones (65.3%) para inversión.

El presupuesto del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible lo conforman las partidas asignadas para la gestión general propia del Ministerio por un monto total de \$115.072 millones, los recursos para los institutos de investigación vinculados al Ministerio por \$58.664 millones, los recursos del Fondo de Compensación Ambiental – FCA por \$44.874 millones, para ser distribuidos en las 15 Corporaciones Autónomas Regionales de menores ingresos incluidas las de Desarrollo Sostenible, y los recursos del FONAM por valor de \$58.615 millones, de los cuales \$387 millones son de funcionamiento para la cuota de auditaje y \$58.228 millones para inversión de los cuales, \$56.781 millones son de distribución para apoyar a las entidades del SINA en el cumplimiento de las metas y objetivos estratégicos de la política ambiental de competencia de las entidades del Sector de Ambiente y Desarrollo Sostenible incluidas en el PND, \$12.188 de distribución a las Corporaciones para la protección hídrica mediante la implementación de proyectos de res-

tauración nacional y \$1.447 millones corresponden a recursos propios para la ejecución directa del Ministerio en actividades relacionadas con el análisis y apoyo a la gestión ambiental, con la elaboración de conceptos técnicos para la expedición y trámite de permisos CITES, y con la inspección, vigilancia y control exportaciones, importaciones y reexportaciones de los especímenes de especies silvestres.

Tabla 13.

Presupuesto Inicial 2017 (Cifras en millones de pesos)

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible			
Entidad / Ejecutor	Funcionamiento	Inversión	Total
MADS	58.265	56.808	115.072
Institutos de Investigación vinculados	28.664	30.000	58.664
Fondo de Compensación Ambiental	8.824	36.050	44.874
Fondo Nacional Ambiental - FONAM	387	58.228	58.615
<b>TOTAL</b>	<b>96.141</b>	<b>181.085</b>	<b>277.225</b>

Fuente: Oficina Asesora de Planeación – Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Con los movimientos presupuestales en el transcurso de la vigencia 2017, como fueron las adiciones, reducciones, traslados y distribuciones, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible cerró el año con un presupuesto total de \$191.395 millones, de los cuales \$93.526 millones (48.9%) fueron atender los para gastos de funcionamiento y \$97.870 millones (51.1%) para los gastos de inversión.

Los movimientos presupuestales más representativos realizados en la vigencia correspondieron a: i) adición de recursos de funcionamiento para la consulta previa por \$3.000 millones y de inversión al Ministerio correspondientes a la donación de la Unión Europea por \$4.312 millones y al FONAM del PGN por \$100.000 millones; ii) Distribuciones presupuestales del Fondo Nacional Ambiental (FONAM) a las entidades del SINA por valor de \$142.772 millones; iii) distribuciones presupuestales del Fondo de Compensación Ambiental - FCA a las Corporaciones beneficiarias de dicho fondo por valor de \$43.411 millones, de los cuales \$8.824 millones fueron para gastos de funcionamiento y \$34.587 millones para inversión; y iv) Reducción presupuestal según el Decreto 2118 de 2017 por valor de \$15.170 millones. Por lo anterior, el presupuesto del Ministerio, Institutos, FCA y FONAM al cierre de la vigencia quedó conformado de la siguiente manera:

**Tabla 14**  
**Presupuesto Final 2017 (Cifras en millones de pesos)**

<b>Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible</b>			
<b>Entidad / Ejecutor</b>	<b>Funcionamiento</b>	<b>Inversión</b>	<b>Total</b>
MADS	64.475	63.139	127.613
Institutos de Investigación vinculados	28.664	30.000	58.664
Fondo de Compensación Ambiental – FCA	0	1.463	1.463
Fondo Nacional Ambiental - FONAM	387	3.268	3.655
<b>TOTAL</b>	<b>93.525</b>	<b>97.870</b>	<b>191.395</b>

Fuente: Oficina Asesora de Planeación- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

### o Ejecución presupuestal 2017

De los recursos asignados al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para funcionamiento e inversión por valor de \$ 191.395 millones, al 31 de diciembre de 2017 se lograron comprometer \$ 184.861 millones equivalentes al 96.6% y se obligaron \$ 179.988 millones que equivalen al 94.0% de los recursos apropiados. Tabla 15.

**Tabla 15.**  
**Ejecución Presupuesto de Funcionamiento e Inversión 2017 (Cifras en millones de pesos)**

<b>Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible</b>					
<b>Entidad</b>	<b>Apropiación Vigente</b>	<b>Compromisos</b>		<b>Obligaciones</b>	
		<b>Avance</b>	<b>%</b>	<b>Avance</b>	<b>%</b>
MADS	127.613	124.719	97.7%	119.992	94.0%
Institutos de Investigación	58.664	58.664	100.0%	58.664	100.0%
Fondo de Compensación Ambiental - FCA	1.463	0	0.0%	0	0%
Fondo Nacional Ambiental - FONAM	3.655	1.478	40.4%	1.332	36.4%
<b>Total</b>	<b>191.395</b>	<b>184.861</b>	<b>96.6%</b>	<b>179.988</b>	<b>94.0%</b>

Fuente: Oficina Asesora de Planeación- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

La mejor ejecución corresponde a los recursos asignados a los institutos de investigación, con la totalidad de los recursos disponibles comprometidos y obligados del (100%), por su parte el MADS comprometió el 97.7% equivalentes a \$124.719 millones y obligó el 94.0% de los recursos que corresponden a \$ 119.992 millones, mientras que del FONAM se comprometieron \$1.478 millones que equivalen al 40.4% y se obligaron \$ 1.332 millones que equivalen al 36.4% y el saldo corresponde a recursos que no se alcanzaron a distribuir a las entidades del SINA.

Respecto al Fondo de Compensación Ambiental no registra ejecución por cuanto son recursos de distribución para las quince (15) Corporaciones Autónomas Regionales de menores ingresos incluidas las de Desarrollo Sostenible.

#### o Ejecución Presupuesto de Funcionamiento 2017

Del presupuesto de funcionamiento por valor de \$ 93.525 millones al 31 de diciembre de 2017, el MADS comprometió \$92.309 millones, equivalentes al 98.7%, y obligó \$ 90.050 millones equivalentes al 96.3% de los recursos asignados. Tabla 16.

Tabla 16.

Ejecución Presupuesto de Funcionamiento 2017 (Cifras en millones de pesos)

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible					
Entidad	Apropiación Vigente	Compromisos		Obligaciones	
		Avance	%	Avance	%
MADS	64.475	63.404	98.3%	61.145	94.8%
Institutos de Investigación vinculados	28.664	28.664	100.0%	28.664	100.0%
Fondo de Compensación Ambiental - FCA	0	0	0%	0	0%
Fondo Nacional Ambiental - FONAM	387	242	62.4%	242	62.4%
<b>TOTAL</b>	<b>93.525</b>	<b>92.309</b>	<b>98.7%</b>	<b>90.050</b>	<b>96.3%</b>

Fuente: Oficina Asesora de Planeación- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

La mejor ejecución corresponde a los recursos asignados a los institutos de investigación que comprometieron y obligaron el 100% de los recursos, le sigue el MADS que a 31 de diciembre de 2017 logró comprometer el 98.3% y obligar el 94.8% de los recursos apropiados. En relación con los recursos del Fondo de Compensación Ambiental si bien inició la vigencia con una asignación presupuestal de \$8.824 millones cerró la vigencia sin apropiación por cuanto la totalidad de los recursos fueron distribuidos a las Corporaciones beneficiarias del Fondo, y en cuanto al Fondo Nacional Ambiental de los \$387 millones asignados para la cuota de auditaje de la Contraloría General de la República al cierre de la vigencia se ejecutaron \$242 millones.

#### o Ejecución Presupuesto de Inversión 2017

El Ministerio cerró la vigencia 2017 con un presupuesto de inversión por valor de \$ 97.870 millones, que al 31 de diciembre de 2017, alcanzó a comprometer \$ 92.550 millones, equivalentes al 94.6%, y a obligar \$

89.938 millones equivalentes al 91.9% de los recursos asignados, como se puede ver en la tabla 17.

**Tabla 17**  
**Ejecución Presupuesto de Inversión 2017 (Cifras en millones de pesos)**

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible					
Entidad	Apropiación Vigente	Compromisos		Obligaciones	
		Avance	%	Avance	%
MADS	63.139	61.314	97.1%	58.847	93.2%
Institutos de Investigación	30.000	30.000	100.0%	30.000	100.0%
Fondo de Compensación Ambiental - FCA	1.463	0	0%	0	0%
Fondo Nacional Ambiental - FONAM	3.268	1.236	37.8%	1.090	33.4%
<b>Total</b>	<b>97.870</b>	<b>92.550</b>	<b>94.6%</b>	<b>89.938</b>	<b>91.9%</b>

Fuente: Oficina Asesora de Planeación- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

La mejor ejecución corresponde a los recursos asignados a los institutos de investigación que se comprometieron y se obligaron el 100% de los recursos asignados, le sigue el MADS que a 31 de diciembre de 2017 alcanzó compromisos de \$ 61.314 millones que equivalen al 97.1% y obligaciones de \$ 58.847 millones equivalentes al 93.2%.

En relación con los recursos del Fondo de Compensación Ambiental si bien inició la vigencia con un presupuesto de \$36.050 millones cerró la vigencia con una apropiación de \$1.463 millones, por cuanto \$34.587 millones fueron transferidos distribuidos a las Corporaciones beneficiarias del Fondo, e igualmente el Fondo Nacional Ambiental inició la vigencia con \$58.227 millones, luego de las adiciones por \$100.00 millones, reducciones y distribución de \$142.772 millones a las entidades del SINA, cerró la vigencia con una apropiación de \$3.268 millones de los cuales comprometió \$1.236 millones y obligó \$1.090 millones.

- **Fondo de Compensación Ambiental- FCA**

Para la vigencia fiscal 2017 se tiene una apropiación final de \$44.874.490.000, de los cuales \$36.050.000.000 son destinados para financiar proyectos de inversión presentados por las Corporaciones beneficiarias, los cuales contribuyen al desarrollo de sus planes de acción y al cumplimiento de las metas del PND y los \$8.824.490.000 restantes, son destinados a financiar gastos de funcionamiento. Tabla 18.

Tabla 18

**Apropiación definitiva FCA 2017**

Objeto del Gasto	Apropiación	Participación %	Asignación
Inversión	\$36.050.000.000	80	\$36.050.000.000
Funcionamiento	\$ 8.824.490.000	20	\$ 8.824.490.000
<b>Total</b>	<b>\$44.874.490.000</b>	<b>100</b>	<b>\$44.874.490.000</b>

Fuente: Informe de ejecución presupuestal SIIF y Secretaría Técnica del FCA

La distribución de los recursos de funcionamiento está condicionada por: i) la Ley 617 de 2000, que define un límite de crecimiento anual de los gastos de personal ajustado a la tasa de inflación y ii) a los parámetros de crecimiento de los gastos generales definidos por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

o **Gastos de Funcionamiento**

Para la vigencia del 2017, se asignó a gastos de funcionamiento un valor de \$8.824.490.000 equivalentes al 100% de la apropiación final, de los cuales \$4.140.533.130 se destinaron a gastos de personal, \$3.767.300.894 a gastos generales y \$916.655.975 a transferencias de las 15 Corporaciones beneficiarias.

El Comité del Fondo de Compensación Ambiental - FCA asignó y aprobó tales recursos a gastos de funcionamiento mediante Acta No. 76 del 13 de junio de 2017.

o **Gastos de inversión**

La vigencia 2017 contó con apropiación de \$36.050.000 para gastos de inversión en diferentes áreas temáticas, a través de proyectos presentados en convocatoria al FCA por las 15 Corporaciones beneficiarias. Se presentaron 68 proyectos ambientales, de los cuales se viabilizaron 43 y se asignaron recursos a 34 proyectos por valor de \$36.050.000.000.

Asimismo, la vigencia 2018 cuenta con apropiación para gastos de inversión de \$38.000.000.000 de los cuales se distribuyeron recursos de \$35.673.705.200 directamente a las corporaciones beneficiarias para dicha vigencia a través del Decreto 2236 del 27 de diciembre de 2017 por el cual se liquida el Presupuesto General de la Nación para la vigencia fiscal de 2018. Se presentaron 64 proyectos ambientales de los cuales se viabilizaron y se asignaron recursos a 38 proyectos por valor de \$37.131.500.000, la diferencia por distribuir se efectuará a través de resolución.

El Comité del Fondo de Compensación Ambiental - FCA asignó y aprobó

tales recursos mediante Acta No. 74 del 23 de diciembre de 2016 y Acta No. 75 del 28 de abril de 2017.

o **Comparativo 2016-2017**

El aporte del Fondo para los gastos de funcionamiento entre un año y otro aumentó el 8% mientras que las variaciones anuales de las asignaciones de inversión mostraron un incremento del 4%. En el periodo 2016 - 2017 el Fondo a través de las Corporaciones ha invertido en las regiones un monto de \$70.697.205.801 mediante la presentación y ejecución de proyectos con diferentes líneas temáticas ambientales.

• **Fondo Nacional Ambiental - FONAM 2017**

El FONAM inició la vigencia 2017 con un presupuesto de \$58.615 millones, de los cuales \$387 millones son de funcionamiento para el pago de la cuota de auditaje de la Contraloría General de la República y \$58.228 para inversión de los cuales \$1.447 millones son de ejecución directa del Ministerio en actividades relacionadas con el análisis y apoyo a la gestión ambiental, con la elaboración de conceptos técnicos para la expedición y trámite de permisos CITES, y con la inspección, vigilancia y control exportaciones, importaciones y reexportaciones de los especímenes de especies silvestres, \$12.188 millones provenientes del desincentivo al consumo de agua, para la protección hídrica mediante la implementación de proyectos de restauración, y \$44.593 millones para ser distribuidos a la entidades del SINA para apoyar el cumplimiento de las metas del Plan Nacional de Desarrollo.

En el mes de julio de 2017 le fueron adicionados \$100.000 millones, a la línea de financiación por demanda de proyectos de inversión para ser distribuidos a la entidades del SINA, para apoyar el cumplimiento de las metas del Plan Nacional de Desarrollo, es decir que para este propósito tuvo una apropiación de \$144.593 millones, de los cuales \$142.772 millones equivalentes al 98.7% de la apropiación fueron distribuidos entre 23 proyectos de inversión presentados por 16 entidades del SINA (15 Corporaciones y un instituto de investigación), previa aprobación y registro en el BPIN por parte del Departamento Nacional de Planeación – DNP, quedando un saldo sin distribuir \$1.821 millones que representa el 1.3%.

Fondo Nacional Ambiental cerró la vigencia con una apropiación de \$3.268 millones debido a las distribuciones de recursos a las Corporaciones e IDEAM y al recorte presupuestal de \$12.188 millones establecido en el Decreto 2188 de 2017. De la apropiación definitiva se comprometieron \$1.238 millones y se obligaron \$1.090 millones.

- **Sistema General de Regalías**

El MADS como miembro permanente de los Órganos Colegiados de Administración y Decisión – OCAD Regionales de: Caribe, Llano, Pacífico, Centro Sur, Centro Oriente y Eje Cafetero, además de CORMAGDALENA; y como líder de los OCAD de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, beneficiarias de Asignaciones Directas del Sistema General de Regalías – SGR: CORPOGUAJIRA, CORPOCESAR, CVS, CORPONOR, CAS, CORPOBOYACÁ, CORPOAMAZONIA y CORPONARIÑO, continúa prestando apoyo en el proceso revisión, estudio y evaluación de las iniciativas, en la expedición oportuna de los pronunciamientos técnicos, observancia de los requisitos generales de presentación y asesoría en el funcionamiento de los OCAD para la viabilización, priorización y aprobación de proyectos de inversión para dar cumplimiento de los propósitos del Sistema General de Regalías.

En este periodo se revisaron cerca de 435 proyectos de inversión pertenecientes a todos los sectores contemplados en la normativa del SGR, de los cuales 92 proyectos corresponden al sector de ambiente y desarrollo sostenible. De los proyectos de ambiente evaluados, se logró la aprobación de 38 proyectos del sector de ambiente y en gestión del riesgo y adaptación al cambio climático, por un valor aproximado a los \$242.382 millones.

### 3.5. Promover y asegurar los intereses nacionales de la política exterior y cooperación internacional

La gestión de los Asuntos Internacionales en el MADS se orienta a consolidar la presencia y posicionar a Colombia en instancias globales, multilaterales, regionales y subregionales para la promoción de los intereses nacionales en materia de ambiente y desarrollo sostenible, facilitar la cooperación, fortalecer el desarrollo y consolidar la institucionalidad.

- **Negociación Internacional**

- o **Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático – CMNUCC**

Colombia participa activamente en los escenarios de negociación bajo la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible participó del 6 al 18 de noviembre de 2017 en la ciudad de Bonn, Alemania, en la 23ª Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas (CMNUCC), la 13ª Reunión de las Partes del Protocolo de Kioto (CMP13), la segunda parte de la 1ª Reunión de las Partes del Acuerdo de París (CMA 1.2), la 47ª sesión del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Téc-

nico y Científico (SBSTA47) y del Órgano Subsidiario de Implementación (SBI47), y la cuarta parte de la 1ª reunión del Grupo de Trabajo Ad Hoc del Acuerdo de París (APA 1-4), siendo la primera vez en la historia del régimen climático que un reunión de estas es presidida por un pequeño Estado insular en desarrollo en cabeza de Fiji.

Es importante señalar que Colombia y con el apoyo del MADS ha podido avanzar en el proceso de ratificación del Acuerdo de París gracias a la adopción por parte del Congreso de la República de la Ley 1844 del 14 de julio de 2017, mediante la cual se aprueba la ratificación.

La mencionada Ley fue sancionada por el Presidente de la República y a la fecha de elaboración del presente informe, está pendiente el fallo de constitucionalidad por parte de la Corte Constitucional. Una vez se publique el fallo en el que la Corte declare el instrumento libre de vicios de forma y de fondo y conforme a la constitución nacional, la Cancillería adelantará una última ronda de consultas con las entidades competentes en materia del tratado y una vez recibida la no objeción por parte de cada una de las entidades consultadas, deberá proceder a elaborar el instrumento de ratificación y sus respectivos plenos poderes con el fin de que el Embajador de Colombia ante las Naciones Unidas en Nueva York proceda a depositar el instrumento de ratificación.

Es de destacar que para efectos de la COP 23, Colombia participó como observador en las negociaciones. No obstante lo anterior, el ser parte de la Asociación Independiente de América Latina y el Caribe (AILAC) cobró para Colombia una nueva y positiva dimensión, que le permitió participar plenamente, a través de ese grupo de negociación.

La Presidencia de Fiji durante la COP23 reunió los principales resultados de las Conferencias en la Decisión 1/CP.23, también denominada “Fiji Momentum for Implementation”. Esta Decisión cuenta con 3 grandes componentes:

- Conjunto de avances en la elaboración de las directrices de implementación del Programa de Trabajo del Acuerdo de París (PWAP por sus siglas en inglés).
- Diseño del Diálogo de Tanalooa, cuyo objetivo es aumentar la ambición climática.
- Líneas de trabajo respecto a la ambición e implementación de acciones en el periodo previo a 2020.

Esta COP cuenta ya con una base de negociación para las respectivas áreas del Programa, sobre la cual se trabajará durante 2018, si bien en algunos temas se pudo generar un mejor entendimiento entre las Partes sobre las diferentes perspectivas sobre la mesa e inclusive en algunos casos fue posible vislumbrar áreas de convergencia y/o aclarar áreas de divergencia de una manera mucho más definida, persisten varios temas que se deben debatir a mayor profundidad.

Dentro de los temas que se logró un avance se destaca el mecanismo para facilitar la implementación y promover el cumplimiento, la guía a la comunicación de adaptación, las modalidades, procedimientos y directrices del marco fortalecido de transparencia y el diseño general del Balance Mundial.

o **ASAMBLEA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE (UNEA)**

La UNEA es el máximo órgano de gobierno del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en la que participan los 193 estados miembros de Naciones Unidas, así como los Estados Observadores. Tiene el mandato de tomar decisiones estratégicas en materia ambiental, proporcionar directrices políticas en el trabajo del PNUMA, revisar el estado del medio ambiente mundial, abordar problemas ambientales emergentes, promover un enfoque científico-político, revisar el desempeño del PNUMA y tomar decisiones organizacionales. La Tercera Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEA-3) se llevó a cabo del 4 al 6 de diciembre de 2017 en Nairobi (Kenia).

Entre los principales resultados se destaca que se adoptaron 11 Resoluciones relacionadas con contaminación del aire, del suelo, el océano, agua y sus efectos en la salud humana. Así mismo, se adoptaron 3 Decisiones relacionadas con aspectos generales de la Asamblea como la fecha de la siguiente reunión, la presentación de un informe sobre el estado del ambiente a finales de 2018, administración de fondos financieros, etc.

Así mismo, Costa Rica propuso una Declaración Ministerial que tuvo como mensaje general el “derecho de vivir en un medio ambiente limpio. Cualquier amenaza contra el medio ambiente es también una amenaza para nuestra salud, nuestra sociedad, nuestros ecosistemas, nuestra economía, nuestra seguridad, nuestro bienestar y nuestra supervivencia”. Adicionalmente, se decidió celebrar la Cuarta Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEA-4) del 11 al 15 de marzo de 2019, en la sede de las Naciones Unidas en Nairobi, Kenia. Para ello, durante la UNEA-3 se escogió una nueva Mesa Directiva (Bureau) que deberá, en consulta con el Comité de Representantes Permanentes, definir el tema (lema) de la UNEA-4 a más tardar el 31 de marzo de 2018.

o **Convenio de Minamata**

El MADS coordinó las gestiones para la ratificación del Convenio de Minamata, cuyo Proyecto de Ley fue radicado ante el Congreso de la República surtiendo los debates correspondientes.

Del 25 al 28 de julio de 2017 Colombia participó con una delegación conformada por el MADS en la reunión de consulta regional preparato-

ria para la Primera Conferencia de las Partes del Convenio, celebrada en Buenos Aires, Argentina.

A nivel internacional el Convenio requería que 50 Países lo ratificaran para entrar en vigor. A la fecha (22 de enero de 2018) el Convenio tiene 86 ratificaciones, incluyendo de Estados Unidos como primer Estado Parte. De este modo, el Convenio de Minamata entró en vigor el 16 de agosto de 2017 y en septiembre del 24 al 29 se realizó la Primera Conferencia de las Partes, en Ginebra, Suiza, reunión en la que participó Colombia en calidad de observador con una delegación conformada por la Cancillería y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

A nivel nacional por la gran problemática de contaminación por mercurio que tiene Colombia, su ratificación fue priorizada por el gobierno nacional (Ministerio de Ambiente, con el respaldo de los Ministerios de Salud, Comercio y Relaciones Exteriores). El proyecto de Ley 158 fue radicado ante el Congreso de la República el 12 de octubre de 2016 por el Ministro de Ambiente y ha surtido 3 de los 4 debates en el Congreso de la República, posteriormente pasará a revisión por la corte Constitucional y una vez aprobado se realizará el depósito del instrumento de ratificación.

El Convenio establece una serie de ámbitos sobre los que la Conferencia de las Partes debería adoptar decisiones en su primera reunión. En muchos de esos ámbitos, el Comité Intergubernamental de negociación (INC por su sigla en inglés) realizó importantes progresos y aprobó directrices u otros materiales pertinentes de manera provisional para su posterior aprobación oficial por la Conferencia de las Partes. Es de destacar que la COP1 logro varios avances como la adopción del formato de presentación de informes nacionales, las reglas de procedimiento, la adopción del mecanismo financiero SIP, acepta el uso de la orientación sobre la preparación de los Planes de Acción Nacionales por parte de las Partes que abordan la cuestión de la minería de oro artesanal y el pequeña escala (ASGM) que es más que insignificante y acoge con satisfacción el trabajo del OMS en orientación sobre el desarrollo de estrategias de salud pública para ASGM, se adoptó una hoja de ruta para empezar a trabajar en el desarrollo de una orientación sobre sitios contaminados, entre otros temas relevantes para el MADS y el país.

Teniendo en cuenta que el país está próximo a ratificar el tratado y que posiblemente lo haga antes de las COP2 del Convenio, es de vital importancia que la preparación de la posición de país en las próximas negociaciones cuente con todos los insumos técnicos de las entidades con competencia en el tema y con la participación del MADS dentro de las delegaciones. De igual forma se destaca que durante el 2017 y debido a la participación constructiva de Colombia durante las Conferencias de las Partes (COP) de los Convenios de Basilea, Rotterdam y Estocolmo, celebradas en 2017 y en años anteriores, así como en los demás escenarios relacionados con químicos y desechos, particularmente durante el proceso de negociación del Convenio de Minamata sobre Mercurio,

Colombia fue invitada por Suiza a formar parte de un grupo de países con ideas afines (like-minded), un espacio informal de discusión entre países con posiciones similares en el cluster de químicos y desechos el cual se rige bajo las Chatam House Rules y cuyo objetivo principal es debatir sobre los actuales procesos de negociación, con el fin de desarrollar posiciones constructivas y progresistas, por lo que es importante que el MADS siga liderando este importante espacio de discusión.

- o **Convenio de Basilea sobre el control de movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y otros desechos y el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes**

El MADS ocupó el cargo de Vicepresidente por América Latina y el Caribe en la Mesa Directiva del Convenio de Basilea durante la 13ª Reunión de la Conferencia de las Partes (COP) y participó en las reuniones de la 8ª COP del Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes y de la 8ª COP del Convenio de Rotterdam sobre el procedimiento de consentimiento fundamentado previo aplicable a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto de comercio internacional.

- o **Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA)**

El MADS es punto focal de 4 proyectos OTCA en recursos hídricos, monitoreo de cobertura forestal, monitoreo y control de especies de fauna y flora silvestres amenazadas por el comercio, y conservación de la biodiversidad en bosques manejados. Dentro de los resultados de los proyectos OTCA se encuentran: i) sala de observación para el monitoreo de la deforestación instalada en Leticia, Amazonas, ii) Plan Nacional para el Monitoreo de la Cobertura Forestal, iii) mapa de deforestación 2014-2015, iv) Sistema de Video Conferencia Regional en los Países Miembros de la OTCA, v) Programa de Acciones Estratégicas (PAE) aprobado técnicamente, vi) Resultados científicos de los estudios focalizados en los temas de ecosistemas acuáticos, agua subterránea y sedimentos concluidos, vii) proyectos pilotos en temas de hidrogeología y aguas subterráneas en Leticia, Amazonas, viii) Sistema Integrado de Información (SII) consolidado y ix) Atlas de Vulnerabilidad Hidroclimática consolidado.

- o **Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Ambiente Marino de la Región del Gran Caribe (Convenio de Cartagena)**

Este convenio constituye el marco legal para el Programa Ambiental del Caribe (PAC) del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), administrado por la Unidad de Coordinación Regional con sede en Jamaica. El Convenio tiene 3 Protocolos: El Protocolo Relativo a la Cooperación para Combatir los Derrames de Hidrocarburos en la Región del Gran Caribe; el Protocolo Relativo a las Áreas y Flora y Fauna Especialmente Protegidas - SPAW, y el Protocolo Relativo a la Contaminación Procedente de Fuentes y Actividades Terrestres (FTCM) en

la Región de Gran Caribe. Colombia es depositario del convenio y sus protocolos.

Los Comités Asesores Científicos y Técnicos del Protocolo SPAW y del FTTCM se reunieron en noviembre de 2016, en Miami (Florida), Estados Unidos y generaron recomendaciones a la Conferencia de las Partes sobre inclusión de especies, áreas marinas protegidas y el plan de trabajo y presupuesto.

- o **Asuntos Antárticos**

Colombia es parte del Tratado Antártico desde 1989. En el periodo del informe, el MADS apoyó la estructuración y radicación del Proyecto de Ley 49 de 2016, “por medio del cual se aprueba el Protocolo Ambiental al Tratado Antártico.”

- o **Tratado de Libre Comercio (TLC) con Estados Unidos**

En seguimiento al Artículo 18 del TLC con los Estados Unidos, se ha intercambiado información con la Oficina de Océanos, Ambiente y Ciencia del Departamento de Estado de los Estados Unidos para establecer y poner en funcionamiento la Secretaría Ambiental. Se seleccionó al Fondo para la Acción Ambiental y la Niñez, por ser la entidad que cumplía todos los requisitos para asumir tal Secretaría.

- **Cooperación Internacional**

- o **Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF, por sus siglas en inglés)**

En el Periodo GEF 6, para el periodo 2014-2018, se asignaron USD\$ 52 millones de dólares y se priorizaron temas de uso sostenible de la biodiversidad, restauración y desarrollo del Programa Nacional de Energías Alternativas. Bajo estas líneas se encuentran en formulación varios proyectos que esperan iniciar ejecución en máximo 12 meses después de su aprobación técnica y financiera:

- 📄 Conectividad y conservación de la biodiversidad en la Amazonia Colombiana en el marco de construcción de Paz (pre-aprobado técnico y financiero)
- 📄 Visión integral de desarrollo para la Orinoquía Colombiana: Una transformación ambiental, económica y social para la conservación de biodiversidad, la mejora de la competitividad y la Construcción de Paz (pre-aprobado técnico)
- 📄 Gestión integral de la biodiversidad del Pacífico Colombiano en el marco de Construcción de Paz (pre-aprobado técnico)

- ☞ Programa de eficiencia energética en alumbrado público (pre-aprobado técnico y financiero)
- ☞ Eficiencia energética en edificios públicos
- ☞ NAMA para el sector Panelero (pre-aprobado técnico)
- ☞ Eficiencia en la cadena de refrigeración comercial
- ☞ Mitigación voluntaria de emisiones como vehículo para incrementar la ambición de Colombia.

#### o **Estados Unidos**

La Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional -USAID anunció un apoyo de US\$ 80 millones de dólares por 5 años a Colombia para agricultura, silvicultura y otros usos de suelos relacionados con los objetivos de mitigación del cambio climático y el fortalecimiento de las iniciativas de desarrollo sostenible basado en las comunidades, en un escenario de posconflicto. Adicionalmente, apoya al gobierno colombiano en los compromisos en materia de conservación y gestión sostenible de la biodiversidad, buscando aumentar la superficie de ecosistemas estratégicos protegidos y conservados.

Gracias a este apoyo se está fortaleciendo el Pacífico colombiano por medio de un portafolio de 14 proyectos REDD+. El Banco Interamericano de Desarrollo anunció una ventana especial para proyectos de Visión Pacífico Sostenible por valor de US\$ 30 millones de dólares de los cuales US\$ 10 millones están destinados a proyectos REDD+ de USAID.

Por medio del Programa de Oro Legal de USAID, en el departamento de Chocó y Antioquia se ha logrado: i) legalizar o formalizar 220 operaciones mineras artesanales, ii) rehabilitar 11.500 hectáreas de tierras degradadas; iii) apoyar la producción de 8 toneladas de oro legal, iv) eliminar 55 toneladas de mercurio del proceso de producción, v) reducir la contaminación por mercurio en el aire en un 30% y, vi) capacitar a 3.500 mineros en técnicas de minería responsable.

#### o **Alemania**

La política de cooperación del gobierno alemán con Colombia está dividida en 3 áreas prioritarias: Construcción de Paz y Crisis; Política Ambiental Protección y Uso Sostenible de los Recursos Naturales; y Desarrollo Económico Sostenible. En la segunda área se resalta la cooperación técnica y financiera que Alemania ha brindado al país para fortalecer el SINA, así como para cumplir con los compromisos internacionales y del PND en reducción de la deforestación en la Amazonia y la formulación de la Estrategia Nacional REDD+ (ENREDD). Además se destaca el apoyo y asesoramiento para cumplir con los requisitos exigidos para ingresar a

la OCDE, el fortalecimiento del SIAC y el apoyo en formulación de políticas como la de Pago por Servicios Ambientales - PSA.

o **Programa REDD+ Early Movers REM**

Durante el periodo del informe se realizó el primer desembolso de 6 millones de dólares, en diciembre de 2016 fue aprobado US\$ 24 millones para marzo 2017, y está programado para diciembre de 2017 un pago del US\$ 9 millones. Durante las negociaciones intergubernamentales con Alemania fueron aprobados €20.000.000 más para este programa, sujeto a resultados en reducción de deforestación.

o **Corea**

El proyecto “Fortalecimiento de los Sistemas de Vigilancia de Calidad del Aire y de las Capacidades Técnicas e Instituciones para la Gestión Integral de la Calidad del Aire en Colombia” fue ejecutado entre MADS, la Agencia de Cooperación de Corea y las Corporaciones Autónomas Regionales de los departamentos del Atlántico, Magdalena y Boyacá.

o **Fondo Colombia Sostenible**

El Fondo Colombia Sostenible contará con un instrumento financiero llamado Fondo BID Colombia Sostenible o Facilidad Colombia Sostenible, el cual será administrado por el BID y contará con una Unidad Técnica de Coordinación que estará establecida en la Alta Consejería para el Posconflicto. Este Fondo apalancará recursos internacionales, privados y públicos, para impulsar un desarrollo rural resiliente y bajo en carbono, y para asegurar la sostenibilidad ambiental y afrontar los desafíos del cambio climático. Los recursos de la Declaración Conjunta de Intención serán ejecutados a través de este Fondo. Además se vincularán a la iniciativa otros donantes como Canadá, Suecia, Suiza, Italia y Reino Unido.

• **Programa Ambientes para la Paz**

Con el apoyo del Gobierno Noruega se formuló el Programa Ambientes para la Paz: Vida Digna y Reconciliación, la formulación fue un proceso participativo en el que trabajaron: el MADS, el Consejo Noruego para Refugiados (NRC), la Fundación Colombiana de Ex Combatientes y Promotores de Paz (FUCEPAZ), y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

El Programa tiene como objetivo “contribuir al proceso de reincorporación de las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC-EP)

a la vida civil, la autogestión, la integración y la estabilización de los territorios afectados por el conflicto armado interno a través de acciones para prevenir la deforestación, que aporten a la mitigación y adaptación al cambio climático y al bienestar y buen vivir de las comunidades.”

El Programa consta de 5 componentes: i) construcción de una visión ambiental compartida para la identificación de iniciativas ambientales; ii) formación titulada y complementaria en temáticas sobre las iniciativas ambientales; iii) apoyo técnico y económico a la implementación de las iniciativas ambientales; iv) participación y formación para el análisis de las conflictividades socio ambientales presentes en el territorio; y el v) comunicación y sistematización de este Programa.

El Programa fue concertado con la Alta Consejería para el Posconflicto, Derechos Humanos y Seguridad, con el Alto Comisionado para la Paz y con la Agencia Colombiana para la Reintegración. Ha sido socializado con los delegados de las organizaciones sociales de las 3 Zonas Verdales de Transición (ZVT) en los departamentos de Meta y Caquetá donde se implementará. Las proyecciones del Programa son beneficiar a 3.810 personas de las cuales 30% son población de las FARC EP y 70% miembros de organizaciones sociales territoriales, dando prioridad a jóvenes y mujeres.

El Programa contará con recursos del Gobierno de Noruega por un valor de USD 3.5 millones y se ejecutará en un plazo de 18 meses.

- **Memorandos de Entendimiento**

- o Firma del Memorando de Entendimiento entre MADS y el Reino de los Países Bajos para fortalecer el área normativa, el desarrollo tecnológico y la implementación de proyectos piloto en Fuentes No Convencionales de Energía Renovables –FNCER.
- o Firma (8 de junio de 2017) del Memorándum de Entendimiento entre el Corredor Marino del Pacífico Este Tropical (representado en los Ministros de Ambiente de Costa Rica, Panamá, Colombia y Ecuador) y la Fundación PACÍFICO para la movilización e implementación de recursos en las áreas geográficas comunes en el Pacífico Este Tropical, con el fin de contribuir a consolidar la gestión integral de los ecosistemas, biodiversidad y recursos marinos y costeros, mediante su conservación y uso sostenible.
- o Firma del Memorando de Entendimiento entre MADS y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de México para Zonificación y ordenamiento socio-ambiental del territorio; Acciones de participación con jóvenes de ambiente; Conservación y uso sostenible de la biodiversidad; Integración de la biodiversidad en los sectores productivos: negocios verdes; sistemas productivos sostenibles.

- nibles, con énfasis en restauración y aprovechamiento del cactus y del nopal para la seguridad alimentaria regional; turismo sostenible.
- o Firma del Memorando de Entendimiento para la cooperación entre el MADS y la Fundación GAIA, Colombia, para establecer corredores socio-ecológicos en el Amazonas.



# Siglas

SIGLA	SIGNIFICADO
ANLA	Autoridad Nacional de Licencias Ambientales
ASOCARS	Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales Desarrollo Sostenible
CAM	Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena
CAR Cundinamarca	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca
CAR	Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible
CARDER	Corporación Autónoma Regional de Risaralda
CARDIQUE	Corporación Autónoma Regional del Dique
CARSUCRE	Corporación Autónoma Regional de Sucre
CDA	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazónico
CECH	Consejo Estratégico de la Cuenca Hidrográfica del río Bogotá
CICC	Comité Intersectorial de cambio Climático
CITES	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres
CMNUCC	Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático
CODECHOCÓ	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Chocó
COP	Conferencia de las Partes
CORANTIOQUIA	Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia
CORMACARENA	Corporación para el Desarrollo Sostenible de la Macarena
CORPOBOYACÁ	Corporación Autónoma Regional de Boyacá
CORPOCHIVOR	Corporación Autónoma Regional de Chivor
CORPOGUAJIRA	Corporación Autónoma Regional de La Guajira
CMDR	Consejo Municipal de Desarrollo Rural
CORPORINOQUIA	Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia
CORTOLIMA	Corporación Autónoma Regional del Tolima
CRA	Corporación Autónoma Regional del Atlántico
CVC	Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca
DNP	Departamento Nacional de Planeación
EIA	Estudio de impacto ambiental
ECDBC	Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono
ENREDD+	Estrategia Nacional para la Reducción de las Emisiones por Deforestación y Degradación de Ecosistemas
FCA	Fondo de Compensación Ambiental
FONAM	Fondo Nacional Ambiental
GIZ	Agencia Alemana para la Cooperación Internacional
GEI	Gases de efecto invernadero
GEF	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
HCFC	hidroclorofluorocarbonos
IAvH	Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt
ICONTEC	Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación
IDEAM	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
IIAP	Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico John von Neuman
INVEMAR	Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives de Andreis"
NAMA	Acciones Nacionalmente Apropriadas de Mitigación (sigla en inglés)
OCAD	Órgano Colegiado de Administración y Decisión - Regalías
ONU	Organización de Naciones Unidas
POMCA	Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas
POMIUAC	Plan de Ordenación y Manejo Integral de las Unidades Ambientales Costeras
PMA	Plan de Manejo Ambiental
PNACC	Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNN	Parques Nacionales Naturales
POT	Plan de Ordenamiento Territorial
REDD+	Reducción de Emisiones por Deforestación
REM	REDD+ Early Movers
SINCHI	Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI
SINA	Sistema Nacional Ambiental
SIRH	Sistema de Información de Recurso Hídrico
SINAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
SNIACC	Sistema Nacional de Indicadores de Adaptación
SISCLIMA	Sistema Nacional de Cambio Climático
SNIF	Sistema Nacional de Información Forestal
SPNN	Sistema de Parques Nacionales Naturales
UE	Unión Europea
UPRA	Unidad de Planificación de Tierras Rurales, Adecuación de Tierras y Usos Agropecuarios
USAID	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
VITAL	Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea
WWF	World Wildlife Fund / Fondo Mundial para la Naturaleza

# INFORME DE GESTIÓN

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

2017



MINAMBIENTE

---



GOBIERNO DE COLOMBIA

---