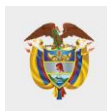


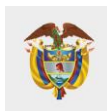
Logros de Políticas Públicas Ambientales 2018 - 2022

INFORME DE SEGUIMIENTO A POLITICAS PÚBLICAS
AMBIENTELAES
GRUPO DE POLITICAS PLNEACION Y SEGUIMIENTO



Contenido

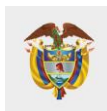
<i>Ciclo de la política pública.</i>	8
<i>Mapa de actores</i>	10
<i>Modelo de Gestión Integrado de Calidad.</i>	11
1. POLITICA NACIONAL DE CAMBIO CLIMATICO	14
1.1. Introducción	14
1.2. Problemáticas identificadas	16
1.3. . Objetivos de la política:	17
1.3.1. Objetivos específicos:	17
1.4. Identificación de actores	18
1.5. Logros y metas:	19
1.6. Inversiones Plurianuales:	22
1.7. Recomendaciones	22
2. POLITICA NACIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	25
2.1. Introducción.	25
2.2. Problemáticas identificadas que motivaron el desarrollo de la Política y su plan de acción.	25
2.3. Objetivos de la política	25
2.3.1. Objetivos específicos	26
2.4. Identificación de actores	26
2.5. Logros y metas.	26
2.5.1. Acciones complementarias	31
2.6. Inversiones Plurianuales	32
2.7. Recomendaciones	32
2.8. Bibliografía	32
3. POLÍTICA PARA LA GESTIÓN SOSTENIBLE DEL SUELO – PGSS	33
3.1. Introducción	33
3.2. Problemáticas identificadas:	34
3.3. Objetivos de la política:	34
3.3.1. Objetivos específicos:	34
3.4. Identificación de actores:	34



3.5.	Logros y metas:	36
3.6.	. Inversiones Plurianuales	67
3.7.	Recomendaciones.	68
4.	Política Nacional de Gestión Integral de Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos-PNGIBSE.	69
4.1.	Introducción	69
4.2.	Problemáticas identificadas:	69
4.3.	Objetivo de la política:	70
4.4.	Actores	70
4.5.	Logros	71
4.6.	Recomendaciones.	75
4.7.	Referencias Bibliográficas	75
5.	POLÍTICA NACIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO	76
5.1.	Introducción	76
5.2.	Problemáticas Identificadas:	77
5.3.	Objetivos de la Política:	81
5.3.1.	Objetivo general:	81
5.3.2.	Objetivos específicos:	81
5.4.	Identificación de Actores:	82
5.5.	Logros y Metas:	84
5.6.	Logros en relación con el Sistema de Información del Recurso Hídrico	96
5.7.	Seguimiento y evaluación Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico.	111
5.8.	Inversiones Plurianuales:	112
5.9.	Recomendaciones.	112
6.	POLÍTICA NACIONAL DE PRODUCCIÓN Y CONSUMO SOSTENIBLE.	115
6.1.	Introducción	115
6.1.	Problemáticas identificadas:	116
6.2.	Objetivos de la política:	117
6.2.1.	Objetivos específicos:	117
6.3.	Identificación de actores:	118
6.4.	Logros y metas:	118
6.5.	Inversiones Plurianuales:	119
6.6.	Recomendaciones.	120



7.	POLÍTICA DE GESTIÓN AMBIENTAL URBANA - PGAU	122
7.1.	Introducción	122
7.2.	Problemáticas identificadas.....	122
7.3.	Objetivos de la política:	124
7.3.1.	Objetivo general:	124
7.3.2.	Objetivos específicos:.....	125
7.4.	Identificación de actores	125
7.5.	Logros y metas:	125
7.6.	Inversiones Plurianuales (2018-2022) – Inversión	128
7.7.	Recomendaciones	129
8.	POLÍTICA NACIONAL AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LOS ESPACIOS OCEÁNICOS Y LAS ZONAS COSTERAS E INSULARES DE COLOMBIA – PNAOCI	130
8.1.	INTRODUCCIÓN	130
8.2.	Problemáticas identificadas:	132
8.3.	Objetivos de la política:	133
8.3.1.	Objetivo General:	133
8.3.2.	Objetivos específicos:.....	133
8.4.	Identificación de actores:	134
8.5.	Logros: gestión para nuestros océanos y costas.....	137
8.5.1	Acciones desarrolladas:.....	148
9.	POLÍTICA AMBIENTAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS - RESPEL	181
9.1	Introducción	181
9.2.	Problemáticas identificadas.....	182
9.3.	Objetivos de la política	183
9.4.	Identificación de actores	183
9.5.	Logros/avances.....	183
9.6.	Inversiones plurianuales.....	191
9.7.	Recomendaciones	192



Índice de tablas

Tabla 1. Actores involucrados en el sector ambiente. (fuente: ajustado de informe de políticas públicas ambientales corte 2021-2).....	10
Tabla 2. Políticas Públicas Ambientales objeto de seguimiento 2018-2022.....	13
Tabla 3. Inversiones plurianuales 2018-2022. Política Nacional de Cambio Climático.....	22
Tabla 4. Planes de manejo adoptado por Parques Nacionales Naturales de Colombia 2018	37
Tabla 5. Adopción de instrumentos de planes de manejo para el Sistema de Parques Nacionales de Colombia 2020.	47
Tabla 6. Instrumentos que incorporan el uso eficiente del suelo con enfoque territorial.....	54
Tabla 7. Numero de mapas realizados entorno a zonificación de aptitud agropecuaria realizados por la UPRA.	56
Tabla 8. Adopción de planes de manejo para el Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia 2022.	59
Tabla 9. Relación de proyectos que aportan a la implementación de la Política de Gestión Sostenible de Suelos (PGSS)	63
Tabla 10. Inversión plurianual 2018-2022. Política Nacional de Gestión Sostenible del Suelo.....	67
Tabla 11. Oferta de agua por macrocuenca.....	77
Tabla 12. Demanda de agua por sectores y macrocuenca.....	79
Tabla 13. Proyectos formulados y ejecutados 2021 -2022.....	104
Tabla 14. Recursos invertidos desde el nivel central en la implementación de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico GIRH	112
Tabla 15. Inversiones plurianuales de la Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible 2018-2022	119
Tabla 16. Inversion plurianual de la Política de Gestión Ambiental Urbana PGAU 2018-2022	128
Tabla 17. Identificación de actores Política Nacional para los Espacios Oceánicos Costeros e Insulares de Colombia.	134
Tabla 18. Avances en las órdenes judiciales en el marco d las funciones de la DAMCRA	156
Tabla 19. Hectareas de nuevas áreas protegidas en Colombia.	164
Tabla 20. hectáreas de Otras Medidas Efectivas de Conservación OMEC.	164
Tabla 21. Avances de proyectos MAbE en bosques de manglar.....	176

Índice de figuras

Figura 1. Ciclo de la política pública. Tomado de (Procuraduría General de la Nación, 2011) elaboración a partir de Dye (1987).	8
Figura 2. pasos para la construcción de políticas públicas ambientales	10
Figura 3. Mapa de procesos, Sistema Integrado de Gestión de Calidad	12
Figura 4. Departamentos con avance en alternativas productivas agropecuarias.....	60



Siglas y acrónimos

CAM:	Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena
CAR:	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca
Codechocó:	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Chocó
CONPES:	Consejo Nacional de Política Económica y Social
Cormacarena:	Corporación para el Desarrollo Sostenible de la Macarena
Corpoamazonia:	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía
Corpoboyacá:	Corporación Autónoma Regional de Boyacá
Corpoguajira:	Corporación Autónoma Regional de la Guajira
Corponariño:	Corporación Autónoma Regional de Nariño
Corponor:	Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental
Corporinoquia:	Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía
Cortolima:	Corporación Autónoma Regional del Tolima
CRC:	Corporación Autónoma Regional del Cauca
CVC:	Corporación Autónoma del Valle del Cauca
DAASU	Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana- Minambiente
DAMCRA	Dirección de Asuntos Marinos Costeros y Recursos Acuáticos - Minambiente
DCCGR	Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo
DGIRH	Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico - Minambiente
DOAT – SINA	Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial – Sistema Nacional Ambiental –
DNP:	Departamento Nacional de Planeación
IAvH:	Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt
IDEAM:	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
Minambiente:	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
MINCIT:	Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
Minhacienda:	Ministerio de Hacienda y Crédito Público
OAJ:	Oficina Asesora Jurídica
OAP:	Oficina Asesora de Planeación
ONVS	Oficina de Negocios Verdes Sostenibles -Minambiente
OTIC	Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación - Minambiente
PAS:	Plan de Acción y Seguimiento
PNN:	Unidad Administrativa Especial Parques Nacionales Naturales de Colombia



**MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE**

SEP

Subdirección de Educación y Participación - Minambiente

SINCHI:

Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas

VPNA

Viceministerio de Políticas y Normalización Ambiental



INTRODUCCIÓN

La gestión ambiental en Colombia ha sido un tema de gran importancia en los últimos años y se han llevado a cabo diversas acciones y políticas públicas para mejorarla. Entre los principales desafíos en la gestión ambiental en Colombia se encuentran la conservación de la diversidad biológica, la mitigación del cambio climático y la gestión de residuos. En este sentido, se han implementado programas para la protección y conservación de la biodiversidad, la creación de nuevas áreas protegidas y la promoción de una economía circular y una gestión más sostenible de los residuos. Además, se han promovido tecnologías más limpias y el uso de energías renovables, lo que ha permitido reducir las emisiones de gases contaminantes en el país. A pesar de los logros, aún hay retos importantes en la gestión ambiental en Colombia, y es fundamental continuar trabajando en la implementación de políticas y acciones concretas para garantizar un desarrollo sostenible en el futuro.

Entre 2018 y 2022, diversos programas y acciones han sido implementados con el objetivo de lograr un desarrollo sostenible y una gestión responsable de los recursos naturales. Gracias a estos esfuerzos, se ha logrado una importante reducción en la emisión de gases contaminantes, y se han implementado medidas que buscan promover la innovación y el uso de tecnologías amigables con el medio ambiente. En este documento de políticas públicas, se analizarán los logros y desafíos enfrentados durante este periodo, y se pondrá de manifiesto la importancia de continuar trabajando en este esfuerzo conjunto para garantizar un futuro ambientalmente sostenible en Colombia.

MARCO CONCEPTUAL

El marco conceptual para el seguimiento de la política pública ambiental en Colombia se basa en la idea de un desarrollo sostenible y una gestión responsable de los recursos naturales. La política pública debe estar enfocada en lograr un equilibrio entre la protección del medio ambiente y el desarrollo económico y social del país. Para ello, es importante contar con una estrategia sólida y coherente que contemple diferentes aspectos, como la identificación de los principales problemas ambientales que afectan al país, la definición de objetivos y metas claras, y la implementación de medidas concretas que permitan avanzar hacia una gestión ambiental más sostenible. Además, se deben establecer mecanismos de seguimiento y evaluación de la política pública que permitan medir su impacto y hacer ajustes necesarios para garantizar su efectividad a largo plazo. En este marco conceptual, también se debe fomentar la participación de diferentes actores, como la sociedad civil, el sector privado y las autoridades gubernamentales, para garantizar una gestión ambiental integrada y sostenible en Colombia.



Ciclo de la política pública.

1.

Para el Minambiente y ante la dificultad en la disparidad en la formulación de los diferentes documentos de política aquí señalados, por cuanto fueron formuladas en diferentes años y al parecer bajo diferentes metodologías con singularidades de enfoques, en su totalidad no cuentan con indicadores medibles

1.

En la mayoría de documentos estratégicos, pese a que durante su proceso de formulación fue orientada a la solución de problemáticas en su momento identificadas, dicho planteamiento en las alternativas de soluciones, no fueron igualmente formuladas, con metas e indicadores claros temporales. Sin embargo, a partir de estos planteamientos, se sustentan las acciones de política nacional, a través de los planes de acción de las dependencias del Minambiente y económicamente financiados a partir de los proyectos de inversión de los mismos.

No obstante, el sistema integrado de gestión de calidad del Minambiente contempla, que la formulación de una Política debe considerar de manera adecuada procesos, metodológicos que faciliten de manera participativa la construcción de escenarios y alternativas de solución con los actores involucrados. Su construcción debe definir claramente el objetivo central y los objetivos específicos relacionados directamente con la atención de las causas de las problemáticas identificadas; para ello se deben considerar los métodos de planeación estratégica reconocidos institucionalmente lo que le otorga a cada documento un concepto de singularidad y especificidad para el logro de los objetivos propuestos.

Así entonces el ciclo de la política pública es un marco analítico con el cual se puede comprender a la política pública mediante sus distintos momentos de formación por medio de fases interdependientes de: agendamiento, formulación, implementación y evaluación

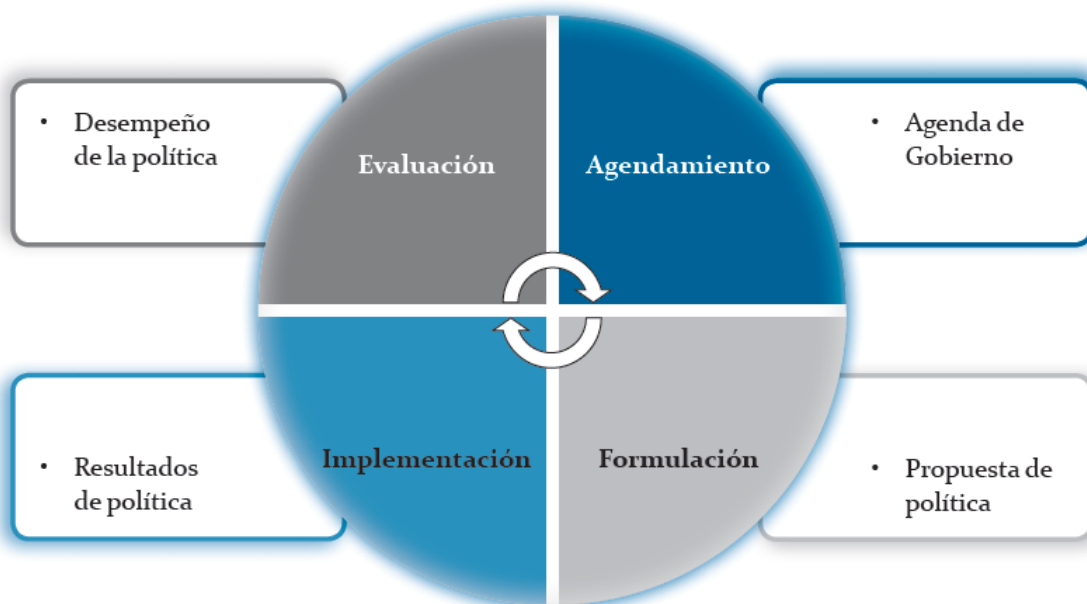


Figura 1. Ciclo de la política pública. Tomado de (Procuraduría General de la Nación, 2011) elaboración a partir de Dye (1987).

En este sentido la política pública puede ser entendida como una construcción social donde el Gobierno desempeña un papel fundamental, orientando el comportamiento de los actores mediante un conjunto de sucesivas acciones intencionales que tienen como propósito hacer frente a situaciones consideradas



socialmente como relevantes. Es por esto que una política pública, no sólo es una decisión de qué hacer, sino que para que sea considerada esta la decisión tiene que verse reflejada en un conjunto de acciones, con distinto grado de complejidad, que reflejen una estructura de ejecución (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2021)

2. El alcance de la Política, las Estrategias y el Plan de Acción deben obedecer a un análisis de alternativas y la proyección de escenarios, que consideren los diferentes contextos bajo los cuales se implementará la política (contexto institucional, normativo, político, cultural, social, económico, ambiental, participativo, financiero, entre otros) y reconociendo las mejores posibilidades en el marco de soluciones innovadoras a nivel tecnológico, técnico y de buenas prácticas; de organización y transformación cultural y sectorial que promueva un alto sentido de responsabilidad por la protección y conservación de los recursos naturales, el consumo y la producción sostenible, focalizados hacia el ordenamiento ambiental territorial y con enfoque diferencial. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2018)

De igual manera se deben considerar en la estructuración de la Política, como mínimo los siguientes componentes: Introducción, Antecedentes, Marco de Referencia, Diagnóstico, Objetivos, Alcance, Estrategias, Plan de Acción (actividades, metas, actores involucrados), Marco institucional o interinstitucional de implementación, estrategia de seguimiento y evaluación.

Así mismo Para que la Política propuesta sea válida, esta debe surtir los procesos de consulta establecidos a nivel normativo o acordados a nivel interinstitucional. En este sentido se debe considerar las consultas requeridas de acuerdo con la naturaleza de las políticas, las estrategias y acciones planteadas que impliquen actuaciones que afecten a poblaciones, al territorio y a los ecosistemas. Algunas de las consultas definidas en la regulación actual son: [Consultas previas con minorías étnicas (Constitución Política Nacional), Consulta con el Consejo Nacional Ambiental (ley 99/93), Consulta al Consejo (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2018); y consultas del nivel directivo a través de comités de gerencia.



Figura 2. pasos para la construcción de políticas públicas ambientales

Mapa de actores

La formulación, instrumentación, seguimiento y evaluación de las políticas del sector ambiente y Desarrollo Sostenible se caracteriza por la diversidad de instituciones y organizaciones que tienen participación en los diferentes momentos del ciclo de la política, por ello cobra gran importancia conocer los roles institucionales frente al proceso.

A manera de ilustración, se presenta una identificación de las principales instituciones que participan en el proceso de formulación y seguimiento de las políticas sectoriales. Estos podrán modificarse por su puesto, dependiendo del documento estratégico:

Tabla 1. Actores involucrados en el sector ambiente. (fuente: ajustado de informe de políticas públicas ambientales corte 2021-2)

ÁMBITO	INSTANCIA - INSTITUCIÓN	ROL
NACIONAL	Consejo Nacional de Política Económica y Social - CONPES	Aprueba (Cuando la política se presenta a esta instancia). Seguimiento a políticas.
	Consejo Nacional Ambiental	Recomienda – Conceptúa
	Consejo Técnico Asesor de Política y Normatividad Ambiental	Recomienda – Conceptúa
	Departamento Nacional de Planeación - Secretaría Técnica del CONPES	Coordina el proceso de presentación al CONPES para aprobación



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS	Coordina el proceso al interior del sector, determina contenidos temáticos y compromisos Seguimiento de avance de políticas Evalúa Políticas públicas a su cargo
	Entidades e Institutos adscritos y vinculados al Minambiente	Aportan criterios técnicos y contenidos temáticos para la formulación implementación y seguimiento a políticas públicas ambientales (decreto 3570 de 2011)
REGIONAL Y LOCAL	➤ Gobernaciones ➤ Corporaciones Autónomas Regionales ➤ Municipios ➤ Organizaciones Comunitarias Sociedad Civil	➤ Construcción del documento, identificación y presentación de iniciativas ➤ Discusión de propuestas ➤ Socialización de documentos de política ➤ Adopción de políticas a través de sus planes específicos ➤ Implementación de políticas ➤ Seguimiento a políticas públicas ➤ Evaluación de políticas públicas

Modelo de Gestión Integrado de Calidad.

3. A través de la Resolución 2143 del 03 de Diciembre de 2012, se adoptó el Sistema Integrado de Gestión denominado “Ministerio” compuesto por los subsistemas de gestión de Calidad bajo requisitos de las normas ISO 9001:2008 y GP 1000:2009, del Modelo Estándar de Control Interno y el Modelo Integrado de Planeación y Gestión, así mismo mediante la resolución 1978 de 07 de septiembre de 2015 se adoptan oficialmente el Sistema de Gestión Ambiental bajo los requisitos de la norma ISO 14001:2004, el Sistema de Seguridad de la Información bajo los requisitos de la norma ISO 27001:2013 y el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, dando cumplimiento al Decreto único reglamentario del sector trabajo 1072 de 2015 en su ARTÍCULO 2.2.4.6 Sistema de Gestión la Seguridad y Salud el Trabajo.

El Sistema Integrado de Gestión, facilita la armonización de los procesos del Ministerio, los cuales de manera interrelacionada garantizan a través de su planeación, ejecución y control, el cumplimiento de todos los requisitos externos, internos y legales que aplican a la entidad, logrando permanentemente el mejoramiento del desempeño institucional, demostrado el cumplimiento de los objetivos y en la generación de confianza con el enfoque permanente de la optimización de los servicios y resultados del Ministerio. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2016)

Los procesos del Sistema Integrado de Gestión-MADSIG están clasificados en: Estratégicos, Misionales, de Apoyo y de Evaluación como se muestra en la figura 4. El proceso de Formulación y Seguimiento de

Políticas Públicas Ambientales - PPA hace parte de los procesos misionales los cuales contribuyen directamente al cumplimiento de la misión del Ministerio.

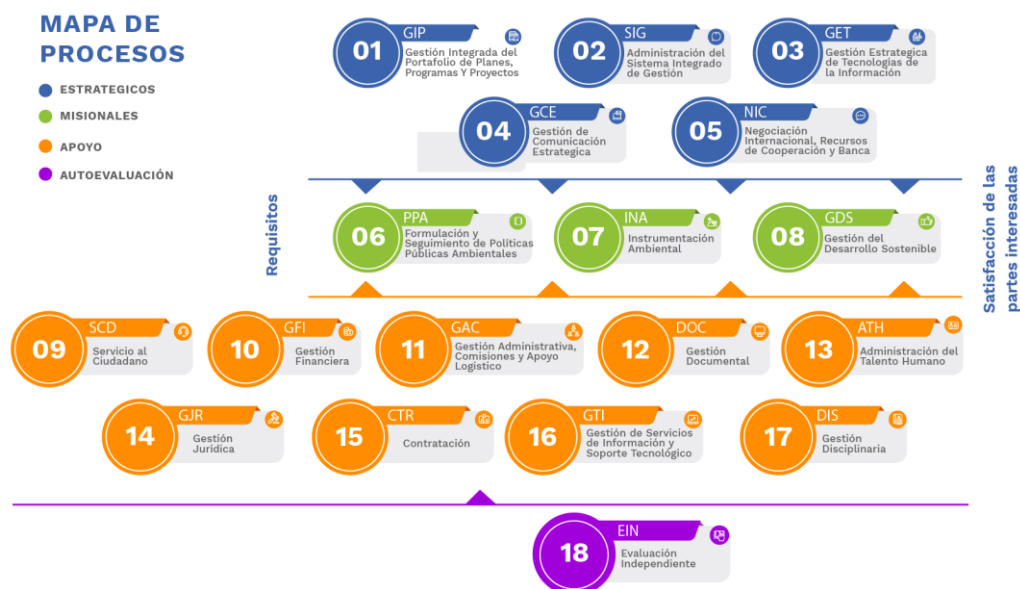


Figura 3. Mapa de procesos, Sistema Integrado de Gestión de Calidad

2.

1. Políticas Públicas objeto de seguimiento.

Popularizar el concepto de sostenibilidad es fundamental para desarrollar la dimensión ambiental, asegurando la suficiente oferta y demanda de bienes y servicios ambientales en el tiempo y en el espacio, y su concreción será la correcta interrelación de la gestión que ofrecen las instituciones gestoras, la coordinación de los Estado y sectores económicos y sociedad civil. (Vega Mora, 2013).

Sin embargo y al mismo tiempo, la naturaleza como fuente de recursos, se convierte en el principal sumidero y depositario de toda la actividad humana, del sistema económico que allí se crea, y de los residuos que no quieren explorar modelos más sostenibles. , que nos permite coexistir y apreciar enormes impactos, algunos de los cuales son irreversibles, solo para ignorar que son fundamentalmente limitados, y muchos de los cuales brindan los bienes y servicios necesarios para la existencia continua de los humanos en este planeta. (Gómez-Baggethun & de Groot, 2007).

Así las cosas, reconocer este hecho significa, por lo tanto, aceptar que el desarrollo económico y social a largo plazo dependerá del concepto de sostenibilidad y de involucrar umbrales que consideren las capacidades de carga de la Tierra junto con los valores ecológicos físicos limitantes que, de conformidad con los crecimientos económicos, reconozcan en principio que los recursos no son infinitos y la dependencia de ellos para la permanencia dentro de este planeta de la raza humana. (Gómez-Baggethun & de Groot, 2007) (Echavarría Cuervo, 2013).

En este marco el decreto 3570 de 2011, estableció que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como rector de la gestión del ambiente y de los recursos naturales renovables, es el encargado de orientar y regular el ordenamiento ambiental del territorio y de definir las políticas y regulaciones a las que se



sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible, sin perjuicio de las funciones asignadas a otros sectores, dejando es su viceministerio de política y normalización ambiental, así como las dependencias misionales del ministerio, el de Definir y adoptar las políticas, planes, programas y proyectos del Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

2. Así las cosas, para el periodo comprendido entre 2018 a 2022 los documentos estratégicos de política objeto de seguimiento, son considerados de la siguiente manera:

Tabla 2. Políticas Públicas Ambientales objeto de seguimiento 2018-2022

Documentos de Política Ambiental			
	NOMBRE DE LA POLÍTICA	DEPENDENCIA QUE COORDINA FORMULACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO.	AÑO DE EXPEDICIÓN
1	Política Nacional de Cambio Climático (PNCC)	Dirección de Cambio Climático	2016
2	Política Nacional de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)	Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbano	2016
3	Política para la Gestión Sostenible del Suelo. (PGSS)	Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos	2015
4	Política Nacional para la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos (PNGIBSE)	Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos	2012
5	Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico	Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico	2010
6	Política Nacional Producción y Consumo Sostenible	Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana	2010
7	Política Gestión Ambiental Urbana - GAU	Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana	2008
8	Política Nacional de Educación Ambiental - SINA	Subdirección de Educación y Participación.	2002
9	Política Nacional para Humedales Interiores de Colombia	Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos	2002
10	Política nacional ambiental para el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras e insulares de Colombia - PNAOCI	Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos	2000
11	Política ambiental para la gestión integral de residuos peligrosos - RESPEL	Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana	2005



1. POLITICA NACIONAL DE CAMBIO CLIMATICO

1.1. Introducción

Dada la naturaleza de los riesgos asociados al cambio climático, se considera primordial adoptar una visión territorial, que valore e incorpore articuladamente iniciativas sectoriales de desarrollo como base para lograr una gestión del cambio climático acertada y efectiva. Para esto, en esta política se proponen una serie de estrategias territoriales generales y sectoriales, de alto impacto para la adaptación y la mitigación de gases de efecto invernadero (GEI), y unos lineamientos para su articulación (que definen la lógica de interacción entre ellas) que buscan optimizar la combinación de distintos criterios y elementos en un mismo territorio, necesarios para relacionar la adaptación y la mitigación de GEI con decisiones relevantes de desarrollo.

Algunos de estos elementos se mencionan a continuación:

- Concentración de infraestructura y población vulnerable al cambio climático.
- Grandes inversiones sectoriales de alto impacto en términos de vulnerabilidad al cambio climático y mitigación de GEI.
- Decisiones públicas relativas al ordenamiento del territorio y a la planificación del desarrollo.
- La complejidad de la gobernanza pública territorial en términos del reto y la oportunidad que supone tener grandes ciudades versus pequeños municipios.
- Dinámicas del desarrollo económico (urbano versus rural).
- Dinámica de eventos asociados a fenómenos climáticos (inundaciones o sequías) o dinámicas generadoras de GEI vía cambios de uso del suelo y deforestación.
- Dinámica de la degradación de ecosistemas que afecta la capacidad de resiliencia de los territorios y el potencial de mitigación de gases de efecto invernadero.

Con base en lo anterior, las estrategias territoriales que se proponen son: desarrollo urbano resiliente al clima y bajo en carbono; desarrollo rural resiliente al clima y bajo en carbono, manejo y conservación de los ecosistemas y servicios ecosistémicos para el desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima.

Adicionalmente, se proponen dos estrategias que hacen referencia a sectores cuyos riesgos asociados al cambio climático podrían tener impactos relevantes en todo el territorio nacional y, así mismo, cuentan con potenciales de mitigación de GEI en el inventario nacional: desarrollo minero-energético bajo en carbono y resiliente al clima y desarrollo de infraestructura estratégica resiliente al clima y bajo en carbono. Todos los sectores relevantes para el cambio climático están considerados en la política y están incorporados en las estrategias territoriales, así como en las estrategias instrumentales que se mencionan a continuación.

Para implementar estas cinco estrategias se requiere de instrumentos adecuados, para lo cual se definen cuatro líneas instrumentales: (i) información, ciencia, tecnología e innovación; (ii) educación, formación y



sensibilización de públicos, (iii) planificación de la gestión del cambio climático y; (iv) financiación e instrumentos económicos.

Finalmente, la implementación de la política requerirá una articulación institucional adecuada para la gestión del cambio climático en el país. El marco institucional sugerido podrá ser adoptado en el futuro por los mecanismos legales que se consideren pertinentes.



Ilustración 1 Componentes de la Política Nacional de Cambio Climático. Fuente: DCCGR 2017.

La política también plantea un ciclo de planificación para las acciones que propone. El ciclo ha iniciado con la formulación de estrategias nacionales de largo plazo: Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono (ECDBC), Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, la Estrategia Nacional para la Reducción de las Emisiones Debidas a la Deforestación y la Degradación Forestal (ENREDD+), el Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres, la Estrategia de Protección Financiera Frente a Desastres y la Estrategia Colombiana de Financiamiento Climático. Dichas estrategias cuentan con escenarios a 2030 y 2050, y actualizaciones cada 12 años, con el fin de evaluar aspectos estructurales para alcanzar objetivos de mitigación de GEI y de adaptación en el mediano y largo plazo, minimizar los conflictos climáticos entre políticas de desarrollo sectorial y brindar recomendaciones.

Con base en esas estrategias se formulan planes integrales de gestión del cambio climático territoriales y planes integrales de gestión del cambio climático sectoriales para periodos de 12 años. Cada cuatro años el plan nacional de desarrollo y los planes territoriales de desarrollo garantizarán su implementación. En su conjunto, las estrategias y los planes orientan la inclusión e implementación de acciones de adaptación al



cambio climático y mitigación de gases de efecto invernadero en los instrumentos de planificación territorial (p. ej.: planes de desarrollo municipal, planes de ordenamiento territorial, planes regionales de gestión del riesgo de desastres, planes de acción cuatrienal, entre otros) y de planificación sectorial (p.

ej.: Plan energético nacional, Plan nacional de infraestructura, entre otros). Esta política propone que los instrumentos de planeación para la gestión del cambio climático del orden territorial y nacional sean de referencia y de obligada consulta para las autoridades territoriales y sectoriales. Así mismo, se espera que dichos instrumentos orienten al sector privado y a las comunidades en la implementación de acciones de adaptación al cambio climático y de mitigación de GEI.

Esta política también propone que la gestión del cambio climático se oriente a alcanzar metas de adaptación y mitigación de GEI a corto, mediano y largo plazo; y en consecuencia define las instancias y los mecanismos para su adopción, seguimiento y evaluación, en los ámbitos nacional, sectorial y territorial.

Así mismo, la política propone un esquema de articulación y coordinación interinstitucional con participación de sector privado y la población en general, para garantizar la integración de las diferentes dependencias y entidades de la administración pública relacionadas con la gestión del cambio climático.

Finalmente, con el fin de iniciar el ciclo de implementación de la presente política, se presenta un plan de acción indicativo con las acciones a ser implementadas, así como las entidades responsables de las mismas.

1.2. Problemáticas identificadas

Se ha evidenciado la necesidad de coordinar las acciones para hacer frente al aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero, así como de definir medidas para contrarrestar sus impactos sobre la población y actividades humanas, lo anterior, se derivó en la adopción de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático en 1992, ratificada por Colombia mediante la Ley 164 de 1994.

De acuerdo a la 2ª Comunicación Nacional ante la CMNUCC (IDEAM, 2010), el país emite alrededor de 180.008 Gg de CO₂-eq, distribuidos sectorialmente. Dichas emisiones representan el 0.37% de las emisiones globales. Sin embargo, según las proyecciones y análisis de la Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono (ECDBC), que ha desarrollado escenarios tendenciales (“business as usual”), las emisiones del país podrían casi duplicarse a 2040, alcanzando los 350.000 Gg de CO₂-eq. Por lo anterior, y también en razón al creciente interés a nivel internacional por controlar las emisiones de GEI, desde 2010 se viene formulando la ECDBC. Por otro lado, el informe del IPCC (2014) comunicó que a nivel global, la deforestación fue causante de la emisión de 3.8 Gt₁ anuales de CO₂eq en el periodo entre 2001 y 2010. Colombia se encuentra en la lista de países con mayor cobertura de bosques tropicales a nivel global. De acuerdo con la información del IDEAM (2011), Colombia contaba con una cobertura de bosques de 59.924.321 Has para el año 2012, las cuales contendrían alrededor de 7.1 Millones de toneladas de C en la biomasa aérea, correspondientes a 26.2 Millones de toneladas de CO₂eq (IDEAM, 2011). Es por lo anterior, que el país viene avanzando en la formulación de la Estrategia Nacional REDD+.

Por otro lado, el 90% de las emergencias reportadas por la UNGRD para el periodo 1998-2011 en el país (13.624 en total), estuvieron relacionadas con fenómenos hidroclimatológicos y otros asociados.



Igualmente, en las últimas décadas se ha incrementado la temperatura promedio, y de acuerdo a los nuevos escenarios de cambio climático de la Tercera Comunicación Nacional, continuará aumentando (IDEAM, 2015), generado condiciones favorables a la ocurrencia de sequías en algunas regiones del país y fuertes lluvias en otras, entre otros eventos hidrometeorológicos extremos, así como efectos graduales como el aumento del nivel del mar o la ablación glaciar, con impactos en la población, infraestructura básica, ecosistemas y sectores productivos.

La naturaleza transversal de los impactos del cambio climático ha generado una necesidad de coordinación entre el sector público y privado, y la sociedad civil. Debido a lo anterior, se ha reconocido a nivel internacional la importancia de incorporar la variabilidad y cambio climático en la planeación y desarrollo de los países, debido al impacto que puede tener sobre el crecimiento económico. Por lo que se requiere en el proceso de adaptación de los gobiernos locales y el sector privado, debido a las posibilidades que estos tienen de generar información y financiar acciones (IPCC, 2014). Debido a la necesidad de enfrentar los impactos del cambio climático en el país y a los lineamientos de la CMNUCC, el país viene avanzando en la formulación del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático –PNACC, y en el marco de éste, los planes territoriales y sectoriales de adaptación.

De esta forma, el país viene avanzando en la formulación de las tres estrategias que permitan al país enfrentar el cambio climático, sin embargo, se hizo necesario contar con un instrumento de política que las articule y oriente a sectores, territorios y sociedad civil en la inclusión de éstas en su planificación así avanzar hacia un desarrollo bajo en carbono y compatible con el clima, en el marco de un crecimiento verde.

1.3. Objetivos de la política:

El objetivo de la Política Nacional de Cambio Climático es incorporar la gestión del cambio climático en las decisiones públicas y privadas para avanzar en una senda de desarrollo resiliente al clima y baja en carbono, que reduzca los riesgos del cambio climático y permita aprovechar las oportunidades que el cambio climático genera.

1.3.1. Objetivos específicos:

- Orientar la gestión del cambio climático en ámbitos del desarrollo prioritarios en donde confluyen decisiones territoriales y sectoriales que afectan los sistemas mas vulnerables y/o fuentes significativas de emisiones, que integren la adaptación y mitigación de GEI hacia una senda de desarrollo baja en carbono y resiliente al clima: desarrollo urbano, desarrollo rural, desarrollo minero-energético y desarrollo de infraestructura estratégica.
- Orientar la gestión del cambio climático al manejo y conservación de los ecosistemas y sus servicios ambientales, con el fin de que se obtengan objetivos sinérgicos con la disminución de la vulnerabilidad de la población y de sus actividades económicas.
- Crear condiciones habilitantes de ciencia, tecnología, información e innovación necesarias para avanzar por una senda de desarrollo resiliente al clima y baja en carbono.
- Generar los cambios institucionales necesarios para aumentar la efectividad de la gestión del cambio climático.



1.4. Identificación de actores

A1	Departamento Nacional de Planeación - DNP
A2	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS
A3	Instituto Nacional de Salud
A4	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM
A5	Direcciones Departamentales y Territoriales de Salud
A6	Corporaciones Autónomas Regionales - CAR's
A7	Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres - UNGRD
A8	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
A9	Ministerio de Minas y Energía
A10	Ministerio de Transporte
A11	Entidad Promotora de Salud
A12	Instituciones Prestadoras de Salud
A13	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
A14	Academia
A15	Cooperación Internacional
A16	Organización Mundial de Salud / Organización Panamericana de Salud (Colombia)
A17	SuperIntendencia Nacional de Salud
A18	Findeter
A19	Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD)
A20	Ministerio de Educación
A21	Red Sostenible
A22	Fondo Nacional de Adaptación
A23	Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos
A24	Centro Dermatológico "Federico Lleras Acosta" - ESE.
A25	Instituto Nacional de Cancerología - ESE.
A26	Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud -IETS
A27	Administradora de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud-ADRES
A28	Empresas Sociales del Estado (Hospitales)
A29	Ministerio de Comercio Industria y Turismo



A30	Instituto Colombiano Agropecuario
A31	Colciencias
A32	ViceMinisterio de Vivienda
A33	ViceMinisterio de Agua
A34	Ministerio de Trabajo
A35	Federación Colombiana de Municipios
A36	Direcciones Territoriales de Salud
A37	Oficina de Gestión Territorial, Emergencias y Desastres - MPS
A38	Oficina de Promoción Social - MPS
A39	Subdirección de Enfermedades Transmisibles - MPS
A40	Subdirección de Enfermedades No Transmisibles - MPS
A41	Subdirección de Salud Nutricional, Alimentos y Bebidas - MPS
A42	Dirección de Epidemiología y Demografía - MPS
A43	Subdirección de Prestación de Servicios - MPS
A44	Subdirección de Infraestructura en salud - MPS
A45	Dirección de Medicamentos y Tecnologías en Salud
A46	Dirección de Regulación de la Operación del Aseguramiento en Salud, Riesgos Laborales y Pensiones - MPS
A47	Centro Nacional de Enlace
A48	Municipios y gobiernos locales
A49	Ascofame
A50	Ministerio del Interior
A51	Oficina de Tecnología de la Información y la Comunicación - MSPS
A52	Oficina Asesora de Planeación y Estudios Sectoriales - MSPS
A53	Comisión Técnica Nacional Intersectorial para la Salud Ambiental - CONASA
A54	Comisión Intersectorial de Salud Pública - CISP
A55	Comisión Intersectorial de Cambio Climático - CICC
A56	Subdirección Salud Ambiental - MSPS

1.5. Logros y metas:

En el marco del Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022 Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad, la Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo adquirió varios compromisos a través de los cuales se implementa la Política Nacional de Cambio Climático, los logros alcanzados durante el cuatrienio 2018-2022, fueron:



- Cumplimiento de la meta de reducción de gases de efecto invernadero acumulada en el cuatrienio, alcanzando una reducción acumulada de 41.430.324 de toneladas de CO₂eq
A corte de diciembre 2021 se ha logrado un avance de 69,86%
- 96 empresas adherentes en los 5 acuerdos.
 - Aceite de palma 45 empresas y el 40% producción nacional
 - Cacao 5 empresas y 85% de la producción nacional
 - Carne 16 empresas y 15% de la producción nacional
 - Lácteos 15 empresas y 11% de la producción nacional
 - Café 19 empresas y 90% de la producción nacional
- Se dio cumplimiento a la meta establecida en el PND con ocho (8) Autoridades Ambientales que han adoptado la metodología EDANA C.
- A corte de diciembre 2021 avance del 65% equivalente a la implementación de:
 - Registro Nacional de Reducciones de Gases Efecto Invernadero – RENARE
 - Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono – SMBYC
 - Sistema Nacional de Información Forestal – SNIF
 - Sistema Nacional de Inventarios de Gases de Efecto Invernadero SINGEI
 - Sistema de Información sobre Vulnerabilidad, Riesgo y Adaptación – SIIVRA
 - Plataforma de Inventario Forestal Nacional – IFN.
- Cumplimiento a la meta establecida del 100% de departamentos que implementan iniciativas de adaptación al cambio climático con orientación de las autoridades ambientales.
Se termina exitosamente la implementación en territorio de tres (3) proyectos en adaptación al cambio climático:
 - Proyecto GEF “Andino de Adaptación a los Impactos del Cambio Climático sobre el Agua -AICCA – Lago de Tota”
 - Proyecto GEF “Adaptación a los impactos climáticos en regulación y suministro de agua para el área de Chingaza – Sumapaz – Guerrero
 - Proyecto “Reducción del riesgo y de la vulnerabilidad frente a los efectos del cambio climático en la región de la depresión Momposina en Colombia

De igual forma, se obtuvieron los siguientes logros:

- Plan de incendios:
 - Identificación de la problemática y necesidades existentes en torno a la problemática asociada a los incendios forestales.
 - Generación del documento diagnóstico de incendios forestales en Colombia
 - Implementación de la primera fase del programa de vigías rurales para la amazonia colombiana
 - Desarrollo al interior de la Comisión Técnica Nacional Asesora para Incendios forestales, el primer taller para la unificación de terminología asociada a dicha temática.
 - Formulación el plan de acción del sector ambiente frente a la segunda temporada típica de menos lluvias de 2022.
- PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO DEL SECTOR AMBIENTE- PIGCC
El Plan Integral de Gestión de Cambio Climático del sector ambiente (PIGCC ambiente) se encuentra en fase de consolidación que finalizará durante el primer semestre de 2022.
El PIGCCs Ambiente en su consolidación se articula con los compromisos sectoriales de la Contribución Nacionalmente Determinada (NDC) en mitigación, adaptación y medios de implementación al integrarlos



dentro de su marco de gestión como metas y medidas elevadas a nivel de compromiso internacional, así como aquellas iniciativas y actividades definidas en la denominada Ley de Acción Climática 2169 de diciembre de 2021.

- **GUÍA PARA LA FORMULACIÓN, ACTUALIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE PIGCC**
Mediante este documento se busca brindar directrices y lineamientos que le permitan a los departamentos, las autoridades ambientales regionales y entidades sectoriales de orden nacional formular, implementar, revisar y ajustar sus respectivos Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Territoriales y Sectoriales, de acuerdo a las necesidades y especificidades de cada territorio y sector.
- **Actualización de la Contribución Nacionalmente Determinada**
Plan de Implementación y Seguimiento del artículo 23 y 24 de la Ley 2169 de 2021, la cual fue avalada por el Comité Intersectorial de Cambio Climático del 18 de febrero de 2022
- **Mercados de carbono**
 - Expedición Decreto 446 de 2020, el cual amplió la cantidad de entidades que pueden prestar servicios de validación y/o verificación a las iniciativas de mitigación de gases de efecto de invernadero.
 - Expedición Resolución 0831 de 2020: amplió el plazo a las iniciativas de mitigación para acogerse a la vigencia máxima de sus resultados de mitigación. De esta manera se hizo posible que 1'334.512 tCO₂e fueran vendidas en 2019 y 2020 para aplicar a la no causación del impuesto al carbono.
 - Resolución 552 de 2022, se implementa la operación de la Comisión de Estudio para la Promoción y Desarrollo de los Mercados de Carbono en Colombia.

En proceso:

- Proyecto de Resolución que tiene por finalidad fortalecer las actividades de validación y verificación en las iniciativas de mitigación de GEI.
 - Ajuste y fortalecimiento el mecanismo de no causación del impuesto nacional al carbono
 - Modificación de la Resolución 1447 que reglamenta el Registro Nacional de Reducción de las Emisiones y Remoción de Gases de Efecto Invernadero y el Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación de mitigación de GEI, la cual desarrolla aspectos relacionados con la adicionalidad en las iniciativas de mitigación, el cálculo de las líneas base y fortalece las funciones del registro y de su administración (inscripción, registro, estados y traslapes)
 - Programa Nacional de Cupos Transables de Emisión, en proceso de reglamentación. Tiene por finalidad principal establecer las bases asociadas al Programa y su interacción con el impuesto al carbono, define los sectores económicos que serán regulados y sus mecanismos de flexibilización, así como los lineamientos para la gestión de los precios de los cupos y el ciclo de cumplimiento de monitoreo, reporte y verificación de emisiones.
 - Proyecto de Resolución del Reporte Obligatorio de Emisiones ROE
 - Transacciones internacionales, proyecto de Decreto que establece el proceso de autorización nacional para el uso de reducción y remoción de emisiones de GEI generadas en Colombia, esquemas de compensación con compromisos individuales, en el marco de lo establecido en el artículo 6 del Acuerdo de París.
 - Salvaguardas ambientales y sociales para las iniciativas REDD+, fue aprobado por el Comité Técnico de la Comisión Intersectorial de Cambio Climático la creación de un grupo de trabajo para el abordaje de las peticiones, denuncias y quejas, que son recibidas en relación al desarrollo de este tipo de iniciativas.
- **E2050**
Presentada en la Conferencia de las Partes No. 25 de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, durante los años 2021 y 2022 se dió inicio a una implementación temprana y estratégica de acciones para llevar al país en las sendas de descarbonización y resiliencia climática.



- Guía Estrategia Carbono Neutralidad
Se vincularon a 531 empresas con la acción climática a través del Programa Nacional de Carbono Neutralidad.

1.6. Inversiones Plurianuales:

Tabla 3. Inversiones plurianuales 2018-2022. Política Nacional de Cambio Climático

Política Nacional de Cambio Climático				
Objetivo específico	Inversiones plurianuales (Millones de pesos) 10,000,000 = 10			
	2018	2019	2020	2021
Orientar la gestión del cambio climático en ámbitos del desarrollo prioritarios en donde confluyen decisiones territoriales y sectoriales que afectan los sistemas más vulnerables y/o fuentes significativas de emisiones, que integren la adaptación y mitigación de GEI hacia una senda de desarrollo baja en carbono y resiliente al clima: desarrollo urbano, desarrollo rural, desarrollo minero-energético y desarrollo de infraestructura estratégica.	102,5	1,241,9	2,497,9	112,8
Orientar la gestión del cambio climático al manejo y conservación de los ecosistemas y sus servicios ambientales, con el fin de que se obtengan objetivos sinérgicos con la disminución de la vulnerabilidad de la población y de sus actividades económicas.	1,2	815,2		52,2
Crear condiciones habilitantes de ciencia, tecnología, información e innovación necesarias para avanzar por una senda de desarrollo resiliente al clima y baja en carbono.	147,6	40		78.9
Generar los cambios institucionales necesarios para aumentar la efectividad de la gestión del cambio climático.	147,6	815,2		0

1.7. Recomendaciones



- Seguir en el proceso de fortalecimiento de capacidades para la contabilidad nacional de reducciones de emisiones de GEI, a través del liderazgo de IDEAM y con la implementación del Sistema Nacional de Cambio Climático – SNICC bajo los lineamientos de Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Fortalecer las herramientas de recopilación de información, como RENARE, las cuales permiten hacer el seguimiento de la meta de reducción de emisiones de GEI.
- Consolidar e implementar el sistema de monitoreo, reporte y verificación de la cero deforestación
- Fortalecer la gestión de las secretarías técnicas encargadas de los acuerdos cero-deforestación
- Implementar el sistema nacional de trazabilidad definido en el CONPES 4021 para el control de la deforestación, articulado con el esquema de monitoreo, reporte y verificación de la cero deforestación
- Consolidar el presupuesto de carbono de Colombia de manera que el país pueda establecer una cantidad acumulativa de emisiones para el periodo de implementación de la NDC y la pueda asignar sectorial o subsectorialmente de manera articulada con el proceso de elaboración del programa nacional de cupos transables.
- Consolidar una posición unificada sobre los lineamientos que se darán a los ITMOs (Internationally transferred mitigation outcomes) de manera que incidan de manera complementaria y potencien el cumplimiento de la meta nacional de reducción de emisiones sin afectar la misma.
- Consolidar el capítulo de pérdidas y daños dentro de los próximos ejercicios de comunicación de las NDC subsiguientes.
- Continuar con la articulación con los departamentos, municipios, ciudades y en general los Nodos Regionales de Cambio Climático para acompañar técnicamente a las diferentes entidades territoriales hacia la implementación de acciones compatibles con la NDC.
- Implementación de la Fase de Incremento de la ambición de la E2050 con respecto a las trayectorias de descarbonización y resiliencia climática
- Gestionar recursos para financiar el diseño de la plataforma tecnológica del SNICC. El diseño e implementación de esta plataforma tecnológica está en línea con lo proyectado en el plan de implementación de la NDC a 2030, que dentro de los hitos de cumplimiento establecidos para la implementación del SNICC, planea que en los próximos 4 años se realice el diseño de esta plataforma.
- Posicionar el SNICC como oportunidad para facilitar la implementación del Marco Reforzado de Transparencia del Acuerdo de París, que plantea un enfoque centralizado en la gestión de información. La implementación del SNICC como medio para alinear, articular, organizar e interoperar sistemas y herramientas que gestionen toda la información de cambio climático a nivel nacional, asegura la transparencia, disponibilidad y trazabilidad de información para la preparación de los informes y comunicaciones nacionales ante la CMNUCC.
- Herramienta de Acción Climática - HaC: culminar al final de 2022 de la Fase 2 de actualización.
- Expedir la reglamentación de ajuste a las Resoluciones 2733 y 2734 de 2010 relacionadas con el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) en atención a lo definido en la COP26.
- Elaborar la hoja de ruta que permita adelantar la reglamentación relacionada con las salvaguardas ambientales y sociales de Cancún para iniciativas REDD+ en atención al compromiso suscrito con la OPIAC en esta materia.
- Elaborar la hoja de ruta que permita adelantar la reglamentación relacionada con presupuestos de carbono.
- Fortalecimiento y construcción de capacidades a los diferentes grupos de interés que participan en los mercados de carbono, para que apropien la regulación y la apliquen según el rol que desempeñen.
- Continuar con los estudios para afianzar el diseño del PNCTE, y en esa vía desarrollar el pilotaje del Programa y los ajustes regulatorios respectivos.
- Identificar y desarrollar la infraestructura institucional y operativa que se requiere para la dinamización de los mercados de carbono en el país. En particular, la gobernanza para el PNCTE, la destinación de presupuestos para la conformación de los equipos que se requieren para que el programa entre en



operación, ya sea vía tercerización de servicios, o reestructuración de las instituciones involucradas en temas operativos del Programa o las dos vías.

- Lograr que los programas de certificación de GEI y Organismos de Validación y Verificación, integren de forma tangible los requisitos regulatorios establecidos por el país en términos de los procesos de validación y verificación, el sistema de monitoreo, reporte y verificación, en particular los temas asociados con la integridad ambiental, transparencia, salvaguardas sociales y ambientales y adicionalidad.
- Fortalecer los aspectos operativos asociados a la no causación del impuesto al carbono, para tener un seguimiento en tiempo real del comportamiento del mecanismo y en esa vía poder tomar acciones de mejora. Sumado a lo anterior, contar con la destinación presupuestal que se requiere para dar el salto tecnológico en materia de soporte a la no causación del impuesto.
- Desarrollar las modificaciones regulatorias que se requieren para generar procesos sancionatorios, frente aquellas conductas que pongan en riesgo la credibilidad del mecanismo no sólo a nivel del cumplimiento de los objetivos ambientales, sino también, a nivel de los derechos de las comunidades participantes.
- Generar los cambios funcionales y de reestructuración de la planta que se requiere para mantener un equipo técnico que pueda hacer seguimiento, análisis y evaluación del mecanismo, y proponer opciones de mejora.



2.

2. POLITICA NACIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

2018-2022

Diego Escobar Ocampo, Ángel Eduardo Camacho, Luz Stella Guevara Ulloa
Grupo de Sustancias Químicas, Residuos Peligrosos y UTO
Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana.

2.1. Introducción.

La política nacional para la gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos se formuló de acuerdo con los lineamientos establecidos por la Ley 1672 de 2013 contando con la amplia participación del sector privado, fue publicada en junio de 2017 y define la hoja de ruta hasta el año 2032 que deberán seguir, en un accionar sistémico y coordinado, el Gobierno, los diversos sectores productivos y empresariales del país involucrados en la gestión de este tipo de residuos, y la sociedad colombiana en general, para afrontar la problemática global y local que representa la generación creciente de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su manejo inadecuado, que produce afectaciones a la salud humana y al ambiente.

2.2. Problemáticas identificadas que motivaron el desarrollo de la Política y su plan de acción.

- La deficiente e inadecuada gestión de los RAEE en el país pues se encuentran RAEE en rellenos sanitarios, basureros a cielo abierto y calles.
- Desconocimiento del usuario o consumidor de aparatos eléctricos y electrónicos sobre la gestión adecuada de RAEE.
- Ineficiencia de los sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de RAEE (posconsumos) existentes; prevalece un mercado informal de manejo y valorización.
- Desvalorización, pérdida de capacidad de reutilización o recuperación de materias primas.
- Poca generación y provisión de la información al público y procesos insuficientes de educación para la concientización ambiental.

2.3. Objetivos de la política

Promover la gestión integral de los Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), armonizando las acciones de los diferentes actores involucrados, las políticas sectoriales y fortaleciendo los espacios de coordinación interinstitucional y de participación ciudadana para contribuir al desarrollo sostenible



2.3.1. Objetivos específicos

- Prevenir y minimizar la generación de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) promoviendo en la sociedad colombiana un cambio hacia la producción y el consumo responsable de los aparatos eléctricos y electrónicos.
- Promover la gestión integral de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), con el fin de minimizar los riesgos sobre la salud y el ambiente
- Incentivar el aprovechamiento de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) de manera ambientalmente segura, como alternativa para la generación de empleo y como un sector económicamente viable.
- Promover la plena integración y participación de los productores, comercializadores y usuarios o consumidores de aparatos eléctricos y electrónicos, en el desarrollo de estrategias, planes y proyectos para una gestión integral de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

2.4. Identificación de actores

- Productores (fabricantes nacionales, importadores y remanufacturadores) y comercializadores de aparatos eléctricos y electrónicos;
- Usuarios o consumidores de aparatos eléctricos y electrónicos;
- Gestores de los RAEE;
- El Comité Nacional de RAEE;
- Autoridades ambientales, entidades territoriales (departamentos, distritos y municipios);
- La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA;
- El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales –Ideam;
- La Superintendencia de Industria y Comercio -SIC,
- La Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales –DIAN y el Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE.

2.5. Logros y metas

En el desarrollo del plan de acción de la Política nacional para la gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) y de la reglamentación de la Ley 1672 de 2013 se destacan las siguientes acciones en el periodo 2015 -2021:

1. Reglamentación gradual de la Ley 1672 de 2013 sobre la gestión integral de los RAEE, en sus diferentes aspectos [corto plazo - 5 años - 2017-2022]:



Cumplimiento del 100%

- Expedición de la Resolución 851 de 2022 *“Por la cual se desarrollan los artículos 2.2.7A.1.3, 2.2.7A.2.1, el numeral 3.1 del artículo 2.2.7A.2.2, el numeral 3 del artículo 2.2.7A.2.4, el artículo 2.2.7A.4.2 y el artículo 2.2.7A.4.4 del Título 7A del Decreto 1076 de 2015 - Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible sobre la gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones”*, mediante la cual se establecen los lineamientos y requisitos que deben cumplir los sistemas de recolección y gestión de RAEE implementados por los productores de AEE y se amplió la regulación a todos los AEE de consumo masivo que se comercializan en el país y se fijaron unos objetivos nacionales de recolección y gestión a largo plazo de los RAEE, con base en el principio de la responsabilidad extendida del productor y teniendo en cuenta la vida útil de los aparatos.
 - Expedición del Decreto 284 de 15 febrero de 2018, *“Por el cual se adiciona el Decreto 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos -RAEE y se dictan otras disposiciones”*.
 - Expedición por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo con el apoyo y los lineamientos técnicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible implementó y reglamentó a través de la Resolución 0480 del 17 de abril de 2020, el Registro de Productores y Comercializadores de Aparatos Eléctricos y Electrónicos — RPCAEE.
 - Expedición de la Resolución 1343 del 24 de diciembre del 2020 *“Por la cual se dictan medidas transitorias y excepcionales relativas a la recolección y gestión de residuos del año 2020 de los Sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de residuos y de los Planes de gestión de devolución de productos posconsumo en el marco de las medidas adoptadas por el Gobierno Nacional con ocasión del Estado de emergencia económica, social y ecológica y la Emergencia sanitaria declarada en todo el territorio nacional a causa de la pandemia COVID-19”*.
2. Implementar el registro de productores y comercializadores de aparatos eléctricos y electrónicos. [corto plazo - 5 años - 2017-2022]:

Cumplimiento del 100%

El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo con el apoyo y los lineamientos técnicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible implementó y reglamentó a través de la Resolución 0480 del 17 de abril de 2020, el Registro de Productores y Comercializadores de Aparatos Eléctricos y Electrónicos — RPCAEE, en cumplimiento del mandato dado por la Ley 1672 de 2013 y la implementación de la Política nacional de gestión integral de RAEE en el país.

3. Contar en el año 2032, con sistemas de recolección de RAEE para el 90 % de los tipos de aparatos eléctricos y electrónicos de consumo masivo que se importen o fabriquen en el país. [largo plazo - 15 años - 2017-2032]:

Cumplimiento del 100%

Se elaboró y estableció mediante la Resolución 851 de 2022 la lista de aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) según la denominación del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías (SA) vigente y su equivalencia según la Clasificación Central de Productos (CPC) vigente., con la cual se alcanzaría el 100% de los AEE de consumo masivo sujetos a Sistemas de Recolección y Gestión de RAEE vigilados por la ANLA.



4. Elaborar un documento de términos de referencia para la elaboración de estudios de impacto ambiental (EIA) para el licenciamiento ambiental de los RAEE. [corto plazo - 5 años - 2017-2022]:

Cumplimiento del 100%

- Se elaboraron los "Términos de referencia Para la elaboración del estudio de impacto ambiental – EIA en proyectos de construcción y operación de instalaciones cuyo objeto sea el almacenamiento, tratamiento y/o aprovechamiento (recuperación/reciclado) de residuos de aparatos eléctricos o electrónicos - RAEE".
- Se expidió la Resolución 0076 de 2019 "Por la cual se adoptan los Términos de referencia para la elaboración del estudio de impacto ambiental – EIA en proyectos de construcción y operación de instalaciones cuyo objeto sea el almacenamiento, tratamiento y/o aprovechamiento (recuperación/reciclado) de residuos de aparatos eléctricos o electrónicos - RAEE".

5. Elaborar o actualizar 3 reglamentos técnicos o normas técnicas colombianas. [mediano plazo - 10 años - 2017-2027]

Cumplimiento del 100%

- Se actualizó el Reglamento Técnico de Pilas Zinc-Carbón y Alcalinas, mediante resolución N0. 2271 de 2019 del 11 de diciembre de 2019 conjunta del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y "Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 0721 del 2018".
- Se elaboraron las Normas Técnicas Nacionales: (1) NTC 6352-1:2019 Gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). Requisitos para la logística y el tratamiento de los RAEE parte 1: logística (INCONTEC 2019, <https://tienda.icontec.org/gp-gestion-de-residuos-de-aparatos-electricos-y-electronicos-raee-requisitos-para-la-logistica-y-el-tratamiento-de-los-raee-parte-1-logistica-ntc6352-1-2019.html>); (2) NTC 6352-2:2019, Gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). Requisitos para la logística y el tratamiento de los RAEE. Parte 2: Tratamiento (INCONTEC 2019, <https://tienda.icontec.org/gp-gestion-de-residuos-de-aparatos-electricos-y-electronicos-raee-requisitos-para-la-logistica-y-el-tratamiento-de-los-raee-parte-2-tratamiento-ntc6352-2-2019.html>).

6. Desarrollo de una aplicación para dispositivos móviles para la difusión de información sobre la gestión de los residuos posconsumo. [corto plazo - 5 años - 2017-2022]:

Cumplimiento del 70%

- Se desarrolló la aplicación REDPOSCONSUMO para dispositivos móviles (teléfonos móviles celulares, tabletas, computadores portátiles), disponible totalmente gratis para sistemas operativos Android y IOS. La aplicación permite al público en general ubicar los mecanismos de recolección (punto de recolección o centro de acopio) más cercano, así como las campañas a desarrollar alrededor de la gestión ambientalmente adecuada de siete corrientes de residuos: envases de plaguicidas, medicamentos vencidos, baterías usadas plomo-ácido, pilas y acumuladores, bombillas, computadores y periféricos y llantas usadas.

Este aplicativo dejó de contar con soporte cartográfico de google maps, ocasionado por el cambio en la Suite de servicios de Minambiente (de Gsuite a AWS), como plan de contingencia se publicó el tablero de



localización de los puntos de recolección de residuos posconsumo en el sitio web: www.quimicos.minambiente.gov.co.

7. Elaborar 3 normas de Competencia Laboral o Titulaciones en gestión de RAEE. [mediano plazo - 10 años - 2017-2027]

Cumplimiento del 33%

Se diseñó y publicó el 8 de mayo de 2020 por parte del SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE- SENA, la Norma Sectorial de Competencia Laboral NSCL 291901056, denominada "Desensamblar residuos de aparatos eléctricos y electrónicos de acuerdo con normativa y procedimientos técnicos"

8. Iniciar la implementación del registro de gestores de RAEE por parte de las autoridades ambientales a partir del 2018. [corto plazo - 5 años - 2017-2022]

Cumplimiento del 30%

Se gestionó con el IDEAM el diseño y puesta en marcha en el 2019 del reporte actualizado de las INSTALACIONES AUTORIZADAS PARA EL ALMACENAMIENTO, TRATAMIENTO, APROVECHAMIENTO, Y/O DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS Y/O DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE) en el sitio WEB oficial del IDEAM: <http://rua-respel.ideam.gov.co/respelpr2009/mapa.php>

9. Actualizar el Manual Técnico para el Manejo de los RAEE. [corto plazo - 5 años - 2017-2022]

Cumplimiento del 80%

Se está elaborando la Guía técnica para la gestión integral de los RAEE 2023 en el marco del proyecto Sustainable Recycling Industries" (SRI) Country project Colombia - Fase 2. Esta guía se lanzará la guía en junio de 2023.

10. Desarrollar una guía para la compra o adquisición de aparatos eléctricos y electrónicos con criterios ambientales. [corto plazo - 5 años - 2017-2022]:

Cumplimiento del 80%

En el marco del proyecto "Global best practices on emerging chemical policy issues of concern under the Strategic Approach to International Chemicals Management (SAICM)" que se está ejecutando en Colombia por el Centro Nacional de Producción más Limpia con apoyo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se esta desarrollando la edición colombiana de la guía Global de CPS de electrónicos que UNEP así como la guía de compras públicas sostenibles de Aparatos eléctricos y electrónicos. La edición colombiana se hará para las categorías de productos ya priorizados en las primeras etapas del proyecto (computadoras, impresoras, aires acondicionados), en la cual se incluirán especificaciones técnicas, disposiciones relacionadas con las sustancias químicas de interés (ya definidas en el proyecto) y con las adquisiciones circulares.



11. Implementación de un espacio de discusión y coordinación entre el sector público y el sector privado en el ámbito nacional, para promover la formulación, implementación y seguimiento a la Política Nacional. [Permanente]:

Cumplimiento del 100%

- A partir de la expedición de la Ley 1672 de 2013, se han realizado 21 sesiones del Comité Nacional RAEE, el cual fue creado por la ley como un órgano consultor del Minambiente en la formulación, promoción, fortalecimiento, difusión y seguimiento de la política pública está conformado por todos los actores de la cadena de gestión de los RAEE, es decir productores de AEE, comercializadores de AEE, gestores de RAEE, entidades del gobierno nacional y representantes de entidades nacionales e internacionales líderes en la gestión de los RAEE.
- 12. Llegar como mínimo al 50 % de los municipios del país en el año 2032, con programas, campañas o estrategias de educación ambiental y sensibilización. [largo plazo - 15 años - 2017-2032]
- Se ha logrado que a través de la implementación de los sistemas de recolección y gestión de pilas y acumuladores, computadores y periféricos y bombillas fluorescentes y en conjunción con las metas de recolección y gestión de estos residuos establecidas por las Resoluciones 1511, 1512, 1297 de 2010 y 2246 del 2017, los siguientes cubrimientos geográficos, lo que ha permitido la comunicación sensibilización a los ciudadanos de los municipios alcanzados en materia de la gestión ambientalmente adecuada de los RAEE con la puesta en marcha de estos sistemas de recolección y gestión, y la difusión de los mismos alentando a los usuarios y consumidores a depositar en los puntos de recolección instalados sus aparatos eléctricos y electrónicos descartados. De esta forma, a julio de 2020, se tienen los siguientes indicadores sobre la base de 1.102 municipios totales en el país:
 - 9.622 puntos de recolección y centros de acopio de pilas y acumuladores en 444 municipios, o sea el 40,3% del total de municipios del país.
 - 786 centros de acopio de baterías usadas de plomo-acido en 106 municipios, o sea el 9,6% del total de municipios del país.
 - 961 puntos de recolección y centros de acopio de bombillas fluorescentes en 111 municipios, o sea el 10,1% del total de municipios del país.
 - 151 puntos de recolección y centros de acopio de computadores y periféricos en 29 municipios, o sea el 2,6% del total de municipios del país.

Durante el cuatrienio se ha avanzado en la implementación de la política mediante las siguientes acciones

13. Desarrollar 4 proyectos o iniciativas para la identificación y manejo seguro de materiales o fracciones presentes en los RAEE tales como: retardantes de llama, mercurio, metales ferrosos y no ferrosos y sustancias agotadoras de la capa de ozono (CFC, HCFC). [mediano plazo - 10 años - 2017-2027]:

Cumplimiento del 100%



En el marco del proyecto PNUD/COL 98842 se han realizado las siguientes actividades:

- **Proyecto demostrativo de plásticos provenientes de RAEE**

- a. Se desarrolló de un proyecto enfocado a la separación de los plásticos bromados y las espumas de poliuretanos contenidos en los computadores, periféricos de computadores, refrigeradoras, y vehículos fuera de uso, con este propósito se firmaron tres acuerdos de colaboración, con el programa COMPUTADORES PARA EDUCAR, la empresa LITO S.A.S y con el Instituto de Capacitación e Investigación del Plástico y el Caucho. Se desarrolló un procedimiento para la identificación de presencia de retardantes de llama bromados en plásticos de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), mediante Fluorescencia de rayos X (XRF) y Cromatografía de gases con espectrometría de masas (GC-MS), realizando más de 8.400 análisis de XRF y 50 de cromatografía de gases para plásticos provenientes de RAEE.
- b. Se están aplicando los listados de clasificación según perfil de riesgo asociado a la presencia de bromo en plásticos de RAEE, basada en los resultados de los análisis de XRF mediante un protocolo de separación de plásticos en instalaciones de gestores RAEE. Se identificaron algunas corrientes con alto contenido de PBDEs como CPU, estabilizadores, unidades de CD y DVD, y radios. Con el procedimiento desarrollado se pretende manejar al menos 1.000 toneladas de plásticos provenientes de RAEE. Los plásticos que contienen retardantes de llama bromados serán eliminados a través de un proceso de incineración, los plásticos libres de retardantes de llama bromados se introducirán de nuevo a los procesos productivos, durante el periodo se logró el manejo y reciclaje de 2000 toneladas de plásticos de RAEE.

- **Proyecto demostrativo de tratamiento de bombillas con contenido de mercurio.**

- a. Se apoyó el proceso de construcción e instalación de la planta de tratamiento de bombillas fluorescentes en el marco del acuerdo de colaboración con la empresa ECOINDUSTRIA S.A.S., la planta actualmente está en operación y a la fecha ha tratado 70 toneladas de residuos de bombillas fluorescentes tubulares y compactas, aprovechando el vidrio integrándolo de nuevo al ciclo productivo como parte de la estrategia de economía circular.
- b. Se publicó el documento Mejores Técnicas Disponibles y Mejores Prácticas Ambientales para el manejo de residuos de bombillas, basado en un estudio realizado sobre la cadena de manejo de bombillas que contienen mercurio realizado con la Corporación Lúmina.
- c. Se desarrolló de capacidad analítica en la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, para medir los niveles de mercurio en los residuos de iluminación y verificar la eficacia de los procesos de descontaminación.

2.5.1. Acciones complementarias

- Se elaboró una cartilla didáctica digital dirigida a estudiantes de escuelas y colegios del país para la difusión, el aprendizaje y la concientización de la gestión integral de los RAEE, y un video de sensibilización a los ciudadanos y usuarios de aparatos eléctricos electrónicos denominado “Únete a la devolución” los cuales fueron divulgados por la DAASU el pasado 25 de abril en el marco de la FILBO 2022
- Se construyó el Micrositio WEB sobre la gestión integral de los RAEE en el portal de Químicos de Minambiente (disponible en <https://quimicos.minambiente.gov.co/raee/>).



- En el marco del Acuerdo de colaboración firmado con la Corporación LÚMINA se elaboró un Manual de recopilación de buenas prácticas de gestión de residuos de bombillas con contenido de mercurio, enfocado en el manejo desde la recolección, acopio, transporte, almacenamiento y aprovechamiento.

2.6. Inversiones Plurianuales

En relación con los recursos invertidos, no se cuenta con una cifra consolidada de los recursos que se hayan invertido en su implementación por parte de las diferentes entidades del Sistema Nacional Ambiental (Otros Ministerios, Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, Autoridades Ambientales Urbanas, IDEAM, ANLA) y de los demás actores públicos y privados involucrados; sin embargo, es importante advertir que desde Minambiente, las actividades se han financiado principalmente con recursos de funcionamiento.

Finalmente, es importante mencionar que la ejecución de las acciones asociadas en los Planes de Acción de la Política en cabeza de las entidades públicas está sujeta a la disponibilidad de los recursos técnicos, humanos y financieros para tal fin.

2.7. Recomendaciones

- Brindar una mayor asistencia técnica y capacitación a productores, gestores y a personal de las autoridades ambientales
- Divulgación y acceso a la información para la ciudadanía con respecto a sus roles, responsabilidades, impactos ambientales generados por la gestión inadecuada de RAEE y de los puntos de recolección de residuos posconsumo
- Fortalecer la vigilancia y control sobre productores de RAEE y los establecimientos de gestión de RAEE

2.8. Bibliografía

Política nacional para la gestión integral de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) --- / con el apoyo de: Ministerio de Salud y Protección Social, Ministerio de Minas y Energía, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; [Eds.] Escobar Ocampo, Diego; López Arias, Andrea; Camacho Lozano, Ángel Eduardo; Camelo Martínez, Edwin. --- Bogotá, D.C.: Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2017.



3. POLÍTICA PARA LA GESTIÓN SOSTENIBLE DEL SUELO – PGSS

Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana
Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

1. Andrés Pinilla Saavedra.
DAASU Minambiente, Olga Lucia Ospina Arango. PE. DBBSE Minambiente. Aportes: IDEAM, UPRA-
MINAGRICULTURA, PNN, AGROSAVIA.

3.1. Introducción

La Política para la Gestión Sostenible del Suelo - PGSS fue expedida en 2016 y busca Promover la gestión sostenible del suelo en Colombia, en un contexto integral en el que confluyan la conservación de la biodiversidad, el agua y el aire, el ordenamiento del territorio y la gestión de riesgo, contribuyendo al desarrollo sostenible y al bienestar de los colombianos.

Para la implementación de la política se propuso la puesta en marcha de un plan de acción que tiene un horizonte de cumplimiento de 20 años que incluye el desarrollo de seis líneas estratégicas a saber: fortalecimiento institucional y armonización de normas y políticas; educación, capacitación y sensibilización; fortalecimiento de instrumentos de planificación ambiental y sectorial; monitoreo y seguimiento a la calidad de los suelos; investigación, innovación y transferencia de tecnología y; preservación, restauración y uso sostenible del suelo. Cada cinco años, se realizará una evaluación del plan de acción de la política con el fin de ajustar, en caso que se requiera, las actividades y sus indicadores y cada diez años se realizará la evaluación integral y se harán los ajustes que se consideren pertinentes a los objetivos, acciones, metas e indicadores propuestos.

En el presente documento se presentan las actividades realizadas durante la vigencia 2021, y corresponde a las acciones desarrolladas por el Ministerio de Ambiente y desarrollo Sostenible, así como por otras entidades con responsabilidades en la misma, en el contexto de implementación de los Planes de Desarrollo PND 2014 – 2018 “Todos por un nuevo país” donde quedó estipulado aprobar e implementar la Política para la Gestión Sostenible del Suelo, y el PND 2018-2022 “Pacto por la sostenibilidad” a través de la cual se busca mejorar el conocimiento de los suelos colombianos.

La PGSS puede ser consultada en el siguiente link:
<https://economiacircular.minambiente.gov.co/wpcontent/uploads/2022/06/Politica-para-la-gestionsostenible-del-suelo-minambiente.pdf>



3.2. Problemáticas identificadas:

Los procesos de degradación que más afectan los suelos colombianos son la erosión (pérdida físico-mecánica del suelo por efecto del agua o del viento), el sellamiento de suelos (suelo ocupado por construcciones urbanas e infraestructura), la contaminación (presencia de sustancias tóxicas de tipo sólido, líquido o gaseoso), la pérdida de la materia orgánica, la salinización (acumulación de sales en el suelo), la compactación (reducción del espacio poroso del suelo) y la desertificación (degradación de las tierras de zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas).

Entre las causas de la degradación y la gestión insostenible de los suelos en el país se tienen: el desconocimiento de sus funciones e importancia y de alternativas para su recuperación, restauración y rehabilitación, procesos de planeación y de ordenamiento del territorio que ocasionan conflictos de uso por no tener en cuenta sus características (la vocación del suelo, es decir el mejor uso posible para el suelo, de acuerdo con sus características y propiedades físicas, químicas o biológicas), la creciente demanda de bienes y servicios, la debilidad en el monitoreo y seguimiento a la calidad de los suelos, la desarticulación institucional y la carencia de normas e instrumentos para su gestión sostenible.

3.3. Objetivos de la política:

Promover la gestión sostenible del suelo en Colombia, en un contexto integral en el que confluyan la conservación de la biodiversidad, el agua y el aire, el ordenamiento del territorio y la gestión de riesgo, contribuyendo al desarrollo sostenible y al bienestar de los colombianos.

3.3.1. Objetivos específicos:

- Generar acciones de preservación, restauración y uso sostenible del suelo, con el fin de mantener en el tiempo sus funciones y la capacidad de sustento de los ecosistemas.
- Fortalecer la institucionalidad y la articulación interinstitucional e intersectorial para la toma de decisiones relacionadas con la gestión sostenible del suelo.
- Fortalecer los instrumentos de planificación ambiental y sectorial para la gestión sostenible del suelo. Promover la investigación, innovación y transferencia de tecnología para el conocimiento de los suelos, su preservación, restauración, uso y manejo sostenible.
- Fortalecer políticas, normas e instrumentos relacionados con la gestión sostenible del suelo. Impulsar procesos de educación, capacitación y divulgación que fortalezcan la participación social y la gestión ambiental para la conservación y uso sostenible del suelo.
- Adelantar procesos de monitoreo y seguimiento a la calidad de los suelos que faciliten la toma de decisiones para su gestión sostenible.

3.4. Identificación de actores:

Grupo de actores formuladores de normas y políticas: Constituido por actores que cumplen la función de ser órganos creadores y aplicadores de las normas: Congreso de la República y el Gobierno Nacional, presidencia, ministerios, departamentos administrativos, autoridades ambientales, entes territoriales, entre otros.



Grupos de actores que corresponde a los Entes de Control: Grupo conformado por la Contraloría General de la República de Colombia, las Contralorías Territoriales, la Procuraduría General de la Nación, las Procuradurías Regionales y la Defensoría del Pueblo. Según la Carta Política de 1991 (arts. 117-119 y Título X), los organismos de control son el Ministerio Público, incluyen la Procuraduría General de la Nación, la Defensoría del pueblo que está adscrita a ésta y la Contraloría General de la República.

Grupo de actores de la sociedad civil que incide en el uso y manejo del suelo en Colombia: En este grupo se encuentran actores del orden nacional, regional y local, identificados como relevantes en la gestión sostenible del suelo y que representan a la sociedad civil; se han agrupado en tres tipos de grupos poblacionales: 1) grupos étnicos (indígenas, afrocolombianos, palenqueros y raizales). 2) comunidades campesinas, pequeños, medianos y grandes productores. 3) población en general.

Grupo de actores generadores y promotores de conocimiento Corresponde a los generadores y divulgadores de la investigación y el conocimiento para la toma de decisiones que afectan la gestión sostenible del suelo: Entre ellos se encuentran: el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico - IAP, Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas - SINCHI, el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andrés - INVEMAR, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación - COLCIENCIAS, la Universidad Nacional de Colombia, y demás instituciones de educación superior, institutos y grupos de investigación, la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria- AGROSAVIA y las Corporaciones de Desarrollo Sostenible, y centros nacionales de investigación como: Centro de Investigación en Palma de Aceite -CENIPALMA, Centro Nacional de Investigaciones de Café -CENICAFÉ, Centro de Investigación de la Caña de Azúcar de Colombia - CENICANÑA, etc.), entre otros.

Grupo de colaboradores nacionales e internacionales Incluye las organizaciones no gubernamentales y los actores que hacen parte de los acuerdos internacionales. Entre ellos se encuentran, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura -FAO, la Comunidad Europea, el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos – USDA, el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura - IICA y, agencias multilaterales y de cooperación internacional.

Grupo de actores del sector privado: Corresponde a las diferentes empresas (nacionales y multinacionales) y gremios de los sectores de minería, energía, vivienda, hidrocarburos, agropecuario, agroindustrial, forestal e infraestructura, entre otros.



3.5. Logros y metas:

Vigencia 2018

Línea estratégica 1 - Identificación de políticas, programas, proyectos y otros instrumentos gubernamentales y del sector privado relacionados con la gestión sostenible del suelo en el orden nacional.

Actividad 1: Desde PNN, Coordinación de la Secretaría Técnica de la Comisión de Ordenamiento Territorial en el Departamento Nacional de Planeación en el período 2017-2019. Por solicitud del DNP Parques Nacionales, delegó a la funcionaria de ordenamiento territorial, para que ejerciera las funciones descritas, en dicho periodo en coordinación y participación de las instituciones miembro del Comité Especial Interinstitucional de la Comisión de Ordenamiento Territorial CEI-COT, se concertó y desarrollaron las acciones del plan de acción COT 2018, relacionadas con formulación política general de ordenamiento territorial, asistencia técnica (a departamentos, áreas metropolitanas, distritos especiales), gestión emisión de conceptos técnicos hacia la conversión de municipios en distritos especiales, fortalecimiento de capacidades, entre otros, el evento de “DETERMINANTES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y APUESTAS SECTORIALES EN LA ORINOQUIA COLOMBIANA” y el evento Taller Incorporación de Determinantes Ambientales y de Gestión del riesgo en Instrumentos de Ordenamiento Territorial en la Región Caribe 19 y 20 de marzo, Escuela Naval de Suboficiales ARC Barranquilla.

Línea Estratégica 2 – Educación, capacitación y sensibilización

Actividad 1: Desde PNN, se participa en la mesa interinstitucional del Chocó Biogeográfico liderada por el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico -IIAP-, donde Parques Nacionales es la entidad responsable de la línea temática ordenamiento territorial en el diseño y desarrollo del Diplomado en derechos y desarrollo local en Buenaventura y el Diálogo de Oferta Permanente Interinstitucional -DOPI- Carmen del Darien.

Línea Estratégica 3 - Fortalecimiento de instrumentos de planificación ambiental y sectorial

MGEPEA 2018 (Versión actualmente vigente): Se establece como necesaria la presentación de información sobre suelos (incluyendo su cartografía), referida entre otras, a su estado actual (fertilidad, contaminación, compactación, degradación por erosión, degradación por salinización, degradación por desertificación, entre otros), su vocación agrológica, su capacidad de uso, su uso actual, el uso establecido en los instrumentos de ordenamiento territorial, los conflictos de uso; asimismo, establece que la caracterización, análisis y evaluación de los suelos deben estar enmarcadas en la PGSS y normatividad vigente. Adicionalmente, en apartados como el de zonificación ambiental solicita directamente incorporar a este proceso la información sobre degradación del suelo y áreas con conflicto por uso del suelo.

Actividad 1: Desde PNN, se elaboró el manual “Integración de las áreas protegidas al ordenamiento territorial: caso Colombia”, que orienta a las entidades territoriales, autoridades ambientales, sectores productivos, técnicos responsables de ordenamiento territorial y líderes comunitarios, sobre aspectos conceptuales, normativos y procedimentales, para el logro de la integración y participación efectiva de las áreas protegidas en los instrumentos y procedimientos de ordenamiento territorial. Se divide en tres capítulos: «Áreas protegidas, pilar para el desarrollo y el ordenamiento territorial», «Generalidades sobre



ordenamiento territorial y áreas protegidas» y «¿Cuándo y cómo articular las áreas protegidas a instrumentos y procesos de ordenamiento territorial en los niveles local, departamental-regional y nacional» <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2018-051-Es.pdf>

Actividad 2: Desde PNN, durante el 2018, se adoptaron mediante resolución, los planes de manejo de las siguientes áreas protegidas del SPNNC y se suscribió un REM en el PNN Yaigojé Apaporis.

Tabla 4. Planes de manejo adoptado por Parques Nacionales Naturales de Colombia 2018

#	Área protegida	Instrumento de planeación adoptado (plan de manejo/ Régimen Especial de Manejo-REM)
1	PNN Old Providence	Resolución 0083 de 2018
2	SFF Los Colorados	Resolución 0265 de 2018
3	SFF El Corchal MH	Resolución 0475 de 2018
4	PNN Sanquianga	Resolución 0161 de 2018
5	SFF Otún Quimbaya	Resolución 0155 de 2018
6	PNN Catatumbo	Resolución 0278 de 2018
7	PNN Yariguíes	Resolución 0232 de 2018
8	SFF Guanentá	Resolución 0157 de 2018
9	SFF Iguaque	Resolución 0138 de 2018
10	PNN Tama	Resolución 0124 de 2018
11	PNN Yaigojé	REM suscrito julio 2018
12	PNN Macarena	Resolución 0330 de 2018
13	PNN Chiribiquete	Resolución 0334 de 2018
14	PNN Gorgona	Resolución 0295 de 2018
15	PNN Tinigua	Resolución 0221 de 2018

Dichos instrumentos de planeación pueden ser consultados en el siguiente enlace, realizando la búsqueda por cada dirección territorial:

<https://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/organizacion/planes-de-manejo-areas-del-sistema-de-parques-nacionales-naturales-de-colombia/>



Línea Estratégica 3 – Actividad avance en la implementación de incentivos para la conservación de suelos.

Con el Decreto 1007 de 2018 se dan los lineamientos y directrices técnicas frente a la implementación de los pagos por servicios ambientales (PSA) respecto de los beneficiarios del incentivo, diseño de proyectos PSA, modalidades, acciones a reconocer con los PSA, estimación del valor del incentivo a pagar, identificación de las fuentes de los recursos, formalización de los acuerdos, elementos para el registro, reportes, seguimiento y monitoreo, entre otros. Así mismo, establece que las personas públicas o privadas que implementen proyectos PSA, deben registrarlos ante la autoridad ambiental de la jurisdicción donde esté ubicada el área o ecosistema estratégico. Igualmente, señala que las autoridades ambientales competentes, deberán participar en la financiación y cofinanciación de los proyectos y llevarán el registro de los proyectos de pago por servicios ambientales que se diseñen e implementen en sus jurisdicciones y suministrarán la información pertinente en los sistemas y registros de información de acuerdo con la reglamentación expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

En general, respecto a los avances e implementación de esquemas de pago por servicios ambientales (PSA) en el país, bajo el marco normativo y de política, la Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible coordina la implementación del Programa Nacional de PSA, constituido como el mecanismo de implementación que establece lineamientos, estrategias y herramientas que fomenten el diseño e implementación de proyectos de PSA en áreas y ecosistemas estratégicos, mediante acciones e inversiones entre los diferentes niveles de gobierno, sector privado, la sociedad civil y la cooperación internacional.

Línea Estratégica 3 – Formulación y divulgación de Guías para el uso y manejo sostenible del suelo.

En el 2018 se publicó la guía de buenas prácticas para la gestión y uso sostenible de los suelos en áreas rurales. Construcción participativa del diagnóstico de suelos Diseño de planes de intervención Prácticas de manejo sostenible de los suelos. ISBN 978-92-5130425-9 © FAO y Minambiente, 2018 Disponible en: <https://www.fao.org/3/i8864es/i8864ES.pdf>

En cuanto a su divulgación esta ha sido socializada en diversos espacios con actores de la política, y está dirigida a las personas relacionadas con la gestión y manejo del suelo de manera que puedan diseñar de manera participativa planes de manejo sostenible de suelos.

Línea Estratégica 3 – Formulación y divulgación de Guías para el uso y manejo sostenible del suelo.
Actividad Programas de conservación de suelos y promoción de sistemas sostenibles de producción

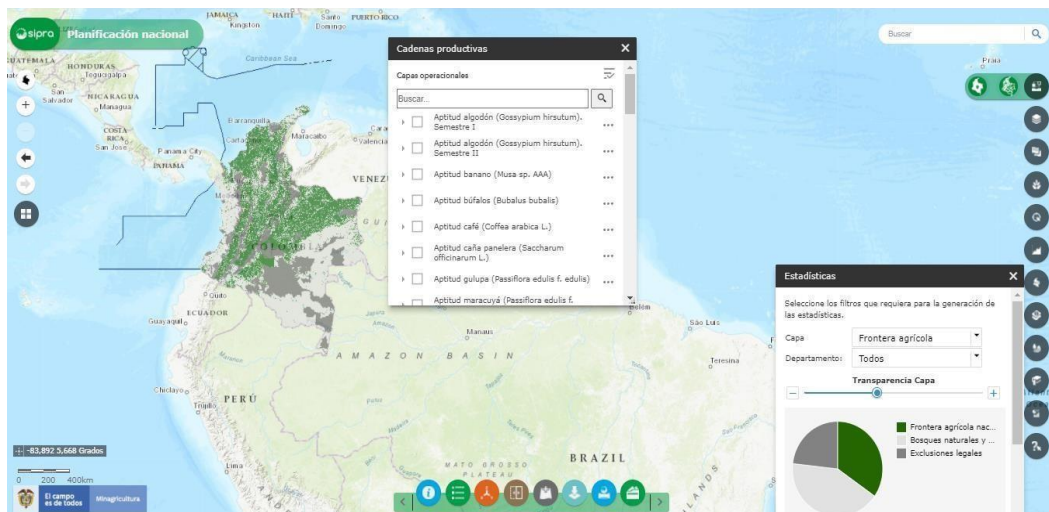
Desde UPR, que no tiene funciones de ejecución, pero de acuerdo con sus competencias en la planificación del suelo rural agropecuario ha generado diferentes instrumentos del ámbito nacional y territorial que promueven el uso eficiente del suelo rural agropecuario.

En el ámbito nacional se destacan los siguientes, los cuales están dispuestos en el Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria SIPRA:

- La identificación de la frontera agrícola nacional – Resolución 261 de 2018 de Minagricultura.



- Identificación de zonas de aptitud para más de 40 tipos de utilización de tierras por cadenas productivas. <https://sipra.upra.gov.co/>



- Formulación de planes de ordenamiento productivo para la cadena forestal comercial, arroz, bovina cárnica y bovina láctea. <https://www.upra.gov.co/web/guest/planes-de-ordenamiento-productivo>



Planes de Ordenamiento Productivo

Con el ánimo de propiciar espacios de participación ciudadana en torno a la construcción de los Planes de Ordenamiento Productivo en Colombia, la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria, UPRA, se permite disponer en nuestro sitio WEB los siguientes planes:



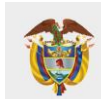
Línea Estratégica 4 -

Actividad 1: Desde PNN, en el marco de la implementación del lineamiento institucional de monitoreo se aprobaron 6 programas de monitoreo (PNN Guacharos, PNN Sanquianga, PNN Sumapaz, PNN Tuparro, PNN Yariguies y PNN Gorgona), los cuales incluyen indicadores para evaluar el estado de las coberturas del suelo, elementos de la biodiversidad y servicios ecosistémicos. Se avanzó en el fortalecimiento del sistema de información de investigación y monitoreo con el cargue de datos de monitoreo 39 áreas protegidas. Se construye el segundo informe nacional de investigación y monitoreo en Parques Nacionales Naturales. Participación en I Simposio de investigación y monitoreo en Parques Nacionales Naturales, en el marco del V Congreso Colombiano de Zoología, en el cual se divulgan los resultados generados en el marco de investigación y monitoreo. Se realizaron dos talleres nacionales con actores estratégicos para discutir sobre monitoreo de acuerdos, monitoreo de ecoturismo, articulado con el ajuste de la metodología para el análisis de integridad ecológica.

Actividad 2. Desde PNN, en el año 2018, se realizó el monitoreo satelital de las coberturas de la tierra a escala 1:100.000 en 21 áreas protegidas continentales de los parques nacionales naturales, completando las 52 áreas que cuentan con este monitoreo a nivel nacional para el periodo 2016-2017; adicionalmente, se ajustaron los límites de las áreas protegidas a la capa oficial de límites para parques en su versión 1 del año 2018 para los años 2015 y 2017, excepto para el PNN Serranía de Chiribiquete, el cual se actualizó a la capa 2018 versión 2 y el PNN El Tuparro, actualizado a la capa 2018 versión 5. Este monitoreo contó con el apoyo de la verificación en campo realizada por los profesionales de las áreas protegidas, con lo que se buscó una mejora de las capas resultantes. Finalmente, se publicó el artículo del monitoreo de las coberturas y la caracterización de los indicadores de estado-presión del periodo 2016-2017 a nivel nacional.

Línea Estratégica 5 - Investigación, innovación y transferencia de tecnología

Actividad 1: Desde PNN, se desarrollan 35 investigaciones en el marco de las líneas temáticas del lineamiento institucional de investigaciones en 15 áreas protegidas del SPNN.



Línea Estratégica 6 - Generar acciones de preservación, restauración y uso sostenible del suelo, con el fin de mantener en el tiempo sus funciones y la capacidad de sustento de los ecosistemas.

Actividad 1: Desde PNN, se suscribieron 240 acuerdos de Restauración ecológica participativa y sistemas sostenibles para la conservación con campesinos con alguna situación de uso, ocupación o tenencia en áreas del SPNNC y su zona de influencia. Estos acuerdos promueven el uso sostenible del suelo y la recuperación de los ecosistemas, mediante la implementación de prácticas sostenibles y restauración ecológica para mejorar las prácticas productivas, recuperar valores objeto de conservación del parque, controlar los tensionantes sobre estos y fomentar el buen vivir de las familias campesinas, en un ambiente en construcción de escenarios para la paz que contribuyan al buen manejo de las situaciones asociadas a conflictos por el uso y ocupación de comunidades campesinas vulnerables.

Actividad 2: Desde PNN, se implementaron 2.367,57 hectáreas bajo sistemas de conservación (restauración, rehabilitación, recuperación, sistemas sostenibles) en el SPNN y sus zonas de influencia.

Actividad 3: Desde PNN, se realizó siembra de 75.539 individuos, correspondientes a árboles, arbustos, lianas, palmas, frailejones y demás individuos que produzcan lignina.

Actividad 4: Desde PNN, se elaboró el Lineamiento Institucional de Restauración Ecológica Participativa (Puentes y García. 2018), el cual incluye los elementos mínimos para la línea base caracterización de suelos. Además, contiene bases conceptuales y metodológicas en temas como Tratamientos basados en el Suelo, Inoculación de microorganismos en suelo, descompactación del suelo y Medidas para prevenir y mitigar procesos erosivos en el suelo.

Vigencia 2019

Línea estratégica 1 - Identificación de políticas, programas, proyectos y otros instrumentos gubernamentales y del sector privado relacionados con la gestión sostenible del suelo en el orden nacional.

En relación con el fortalecimiento institucional se suscribió en el marco del día mundial del suelo la Alianza nacional por los suelos de Colombia, suscrita de manera voluntaria por Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, IDEAM, IGAC, AGROSAVIA; UPRA, la SCCS, Instituto Alexander von Humboldt y se han ido sumando la UDCA, Instituto SINCHI, Asocars, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. La alianza cuenta con un plan de trabajo, contribuye a la implementación de las metas establecidas en la Política para la Gestión Sostenible del Suelo, en el Plan de Acción Nacional de Lucha Contra la Desertificación y la Sequía- PAN, incorporado en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 y es una asociación participativa y voluntaria abierta a entidades públicas, privadas, autoridades ambientales, academia, investigadores y los interesados en el estudio, gestión, conservación y manejo sostenible del suelo.

Actividad: Identificación de políticas, programas, proyectos y otros instrumentos gubernamentales y del sector privado relacionados con la gestión sostenible del suelo en el orden nacional

- Resolución 667 de 2016 "Por la cual se establecen los indicadores mínimos de que trata el artículo 2.2.8.6.5.3 de Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones" (Se logró la inclusión de los Suelos en indicadores mínimos de gestión incorporados en la resolución 667 de 2016).
Decreto 050 de 2018 "Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1076 de 2015, Decreto Único reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible en relación con los Consejos Ambientales



Regionales de la Macrocuencas (CARMAC), el Ordenamiento del Recurso Hídrico y Vertimientos y se dictan otras disposiciones"

- Resolución 1561 de 2019 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 materiales de construcción amparados en autorizaciones mineras temporales, destinados al mantenimiento, mejoramiento y rehabilitación de vías terciarias y para el programa "Colombia Rural". 3.1.4 Suelos y uso de la tierra: Para el área de influencia del componente, grupo de componentes o medio, se debe presentar el mapa de suelos con sus respectivos análisis que incluyan la vocación (conforme a la metodología establecida por capacidad del uso del IGAC).

Desde UPRA, la definición de la Frontera Agrícola en Colombia, a escala 1:100.000, que permite orientar el ordenamiento productivo y social de la propiedad rural, focalizar la gestión e inversión del sector agropecuario y de desarrollo rural, promover el uso eficiente del suelo y contribuir a estabilizar y disminuir la pérdida de ecosistemas estratégicos afectados por la expansión de la frontera agrícola, en suelos no aptos para esta actividad.

Línea estratégica 1 - Identificación de políticas, programas, proyectos y otros instrumentos gubernamentales y del sector privado relacionados con la gestión sostenible del suelo en el orden nacional.

Actividad 1: Desde PNN, Coordinación de la Secretaría Técnica de la Comisión de Ordenamiento Territorial en el Departamento Nacional de Planeación en el período 2017-2019. Por solicitud del DNP Parques Nacionales, delegó a la funcionaria de ordenamiento territorial, para que ejerciera las funciones descritas, en dicho periodo en coordinación y participación de las instituciones miembro del Comité Especial Interinstitucional de la Comisión de Ordenamiento Territorial CEI-COT, se concertó y desarrollaron las acciones del plan de acción COT 2019, relacionadas con formulación política general de ordenamiento territorial, asistencia técnica a distritos especiales (Cali, Turbo, Tumaco), áreas metropolitanas, distritos especiales), gestión emisión de conceptos técnicos hacia la conversión de municipios en distritos especiales, fortalecimiento de capacidades, entre otros aspectos.

Línea estratégica 2 – Educación, capacitación y sensibilización

Se realizaron talleres de divulgación de la Política de Gestión sostenible del suelo en los municipios de Pereira, Girón dirigidos al sector avícola y en Cali con el sector Caña de con énfasis en valoración agronómica de residuos y oportunidades de gestión sostenible de suelos, en los que participaron un total de aproximadamente 100 personas, autoridades ambientales, productores agropecuarios.

De igual manera se adelantaron talleres de divulgación de la Política de Gestión sostenible del suelo y para tratar temas relacionados con vertimiento al suelo, con la FAO, Fenavi, la ANLA, el Icontec y el SENA con participación de aproximadamente 60 actores.

En el mes de noviembre se llevó a cabo un taller evento de socialización y divulgación de los suelos con el IGAC, "El suelo recurso natural agotable" que contó con el apoyo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, divulgando en un conversatorio la PGSS, con participación de aproximadamente 70 actores de nivel técnico, académico y social.

Actividad 1: Desde PNN, se participa en la mesa interinstitucional del Chocó Biogeográfico liderada por el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico -IIAP-, donde Parques Nacionales es la entidad responsable de la línea temática ordenamiento territorial en el diseño y desarrollo del Diplomado en



derechos y desarrollo local en Chocó, Curso Minero energético en Chocó y el Dialogo de Oferta Permanente Interinstitucional DOPI Tumaco.

Línea Estratégica 3 - Fortalecimiento de instrumentos de planificación ambiental y sectorial

Actividad 1: Desde PNN, se elaboró la ficha especializada “Recomendaciones para la incorporación de las áreas protegidas del SINAP como determinantes ambientales en los POT” la cual fue incorporada en el Kiteritorial que se encuentra en el portal territorial del Departamento Nacional de Planeación, como material de consulta y orientación a alcaldías de todo el país. <https://portalterritorial.dnp.gov.co/KitOT/Account/Login>

Durante el 2019, se suscribió un REM en el PNN Macuira y las Autoridades Tradicionales de los territorios claniles del pueblo Wayuu.

<https://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/organizacion/planes-de-manejo-areas-del-sistema-de-parques-nacionales-naturales-de-colombia/direccion-territorial-caribe/pnn-macuira/>

Actividad 2: Desde PNN, se elaboró la “Guía para la Asistencia Técnica Integral Diferenciada en las Áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia” para la Implementación del Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos de Uso Ilícito (PNIS) en las áreas del SPNN, contiene criterios y lineamientos que abordan el componente suelo para el diseño y la implementación de alternativas para el autoabastecimiento alimentario.

La Unidad de Planificación de Tierras Rurales, Adecuación de Tierras y Usos Agropecuarios (UPRA), como entidad técnica adscrita al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (Minagricultura), que tiene por objeto orientar la política de gestión del territorio para usos agropecuarios, a través de la planificación del ordenamiento productivo y social de la propiedad, y la definición de lineamientos, criterios e instrumentos que promuevan el uso eficiente del suelo para el desarrollo rural con enfoque territorial, en el ámbito de sus funciones, adelantó el siguiente instrumento que incorpora criterios de gestión sostenible del suelo:

Instrumento de planificación sectorial	Mecanismos de uso adecuado del suelo incorporados.	Criterios incorporados: preservación, conocimiento, restauración y uso sostenible del suelo.
Metodología de evaluación de tierras para la zonificación con fines agropecuarios a escala general (1:100.000). Bogotá: UPRA, 2019 Disponible en: https://www.upra.gov.co/documents/10184/159215/Evaluacion_tierras_nal	Incorpora Criterios y variables del subcomponente edáfico	Mediante análisis multicriterio define zonas de alta, media y baja aptitud, y no apto

Línea estratégica 4 - Monitoreo y seguimiento a la calidad del suelo

Actividad 1: Desde DNP, en el marco de la implementación del lineamiento institucional de monitoreo se aprobaron 6 programas de monitoreo (PNN Río Puré, SFF Acandí playón y playona, RNN Nukak, SFPM Orito, PNN Chingaza y PNN Puracé), los cuales incluyen indicadores para evaluar el estado de las coberturas del suelo, elementos de la biodiversidad y servicios ecosistémicos. Se avanzó en el fortalecimiento del sistema de información de investigación y monitoreo con el cargue de datos de monitoreo 47 AP, así como la articulación con el Sistema de Biodiversidad de Colombia, mediante el registro de



ocurrencias y eventos de 21 Parques. Dado el proceso de fortalecimiento del sistema de información con el uso de la herramienta SMART se realizaron dos talleres regionales piloto de modelos de datos y prueba toma de datos desde campo de SMART. Se consolida matriz nacional que da cuenta de los valores objeto de conservación con monitoreo, diseños de monitoreo e indicadores priorizados, en la cual se identifican indicadores asociados a tema de coberturas, uso del suelo, biodiversidad, cultura y servicios ecosistémicos. Se consolidan informes de la implementación del monitoreo de las AP.

Actividad 2: Desde DNP, durante el año 2019, se realizó el monitoreo satelital de las coberturas de la tierra a escala 1:100.000 en 17 áreas protegidas continentales de los parques nacionales naturales para el periodo 2018-2019 para un total de 33 áreas monitoreadas, sumando las 16 áreas protegidas entregadas por el Instituto de Investigaciones Amazónicas SINCHI gracias al convenio existente entre las entidades; adicionalmente, se ajustaron los límites de las áreas protegidas a la capa oficial de límites para parques en su versión 1 del año 2018 para los años 2002 y 2012, excepto para el PNN Serranía de Chiribiquete, el cual se actualizó a la capa 2018 versión 2 y el PNN El Tuparro, actualizado a la capa 2018 versión 5. Este monitoreo contó con el apoyo de la verificación en campo realizada por los profesionales de las áreas protegidas, con lo que se buscó una mejora de las capas resultantes. Se publicó el artículo de detección de cambios en los parques nacionales continentales entre los años 2015 y 2017.

Actividad 3. Desde DNP, a partir del sistema de monitoreo a escala 1:100.000, se ha identificado la necesidad por parte de todo el sistema de Parques Nacionales de tener mayor nivel de detalle en las coberturas interpretadas, esto con el fin de hacer un seguimiento detallado de las dinámicas de cambio al interior de las áreas protegidas. Por esta razón, a partir del 2019 se constituye un nuevo monitoreo de coberturas de la tierra, que sigue la metodología CORINE Land Cover y hace énfasis en el monitoreo de las coberturas antrópicas al interior de las áreas protegidas a escala 1:25.000 a partir de escenas de Planet Scope (resolución espacial 3,15m), este énfasis quiere decir que se hará lupa sobre todas las coberturas con intervención, teniendo las coberturas naturales agrupadas en una misma categoría. En la vigencia de 2019, fueron monitoreados 53 parques continentales.

Desde el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible se ha acompañado el desarrollo técnico de documentos metodológicos para abordar la degradación de suelos, que en el marco de su misionalidad ha desarrollado el IDEAM, al realizar el monitoreo y seguimiento del estado de los recursos naturales, incluyendo el suelo.

Protocolo para la identificación y evaluación de la degradación de los suelos por desertificación Documento publicado en formato análogo y digital: IDEAM, 2019. Protocolo para la identificación y evaluación de la degradación de suelos por desertificación. IDEAM. Bogotá: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. 209 págs. ISBN: 978- 958-5489-15-8.

Lugar y fecha de lanzamiento, socialización y entrega al país y la comunidad en General: Auditorio sede central del IDEAM, 16 de diciembre de 2019. Disponibilidad para consulta y descarga libre: <http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023872/023872.html>

Resumen: La desertificación, se define como “la degradación de las tierras de las zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas, resultante de diversos factores, tales como las variaciones climáticas y las actividades humanas, debido a la pérdida del equilibrio natural y a la disminución de las funciones ambientales, la productividad biológica y económica, poniendo en peligro la biodiversidad y la supervivencia de las comunidades humanas”.



Asimismo, se diseñó el Sistema de monitoreo y seguimiento de la degradación de los Suelos -SIMSES, elaborado en cumplimiento del programa de información, investigación y transferencia tecnológica del Plan de Acción Nacional de lucha contra la desertificación y sequía_PAN, instrumento de ejecución de la Convención de Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación y la Sequía-UNCCD (ley 461 de 1998); asimismo para aportar en la información de los indicadores ambientales mínimos de gestión de las CAR según la resolución 667 de 2016 incluyendo los indicadores relacionados con índice de conservación de suelos y porcentaje de suelos degradados en recuperación o rehabilitación. Está siendo incorporado en el servidor del Ministerio de Ambiente y tendrá usuarios de las autoridades ambientales, los entes territoriales y los interesados en el recurso suelo, tanto para aportar como para consultar la información del país sobre degradación de suelos.

Línea Estratégica 5 - Investigación, innovación y transferencia de tecnología

Actividad 1: Desde PNN, se desarrollan 58 investigaciones en el marco de las líneas temáticas del lineamiento institucional de investigaciones en 26 áreas protegidas del SPNN.

Actividad 2. Desde PNN, se innova en el uso de sensores remotos de resolución media, imágenes de planet scope con resolución espacial de 3,15m implican una mejoría en la producción de cartografía en el monitoreo de coberturas antrópicas a escala 1:25.000, este sensor permite además el acceso a imágenes de toma diaria para toda la comunidad de Parques Nacionales Naturales, permitiendo el seguimiento a las áreas protegidas por parte de expertos y aprendices en el uso de sensores remotos facilitando el acceso a información en tiempo casi real, lo que fortaleció la capacidad técnica de los equipos de las áreas protegidas para ejecutar el seguimiento a las variables priorizados por ellos.

Línea estratégica 6 - Generar acciones de preservación, restauración y uso sostenible del suelo, con el fin de mantener en el tiempo sus funciones y la capacidad de sustento de los ecosistemas.

Actividad 1: Desde PNN, se suscribieron 276 acuerdos de Restauración ecológica participativa y sistemas sostenibles para la conservación con campesinos con alguna situación de uso, ocupación o tenencia en áreas del SPNNC y su zona de influencia. Estos acuerdos promueven el uso sostenible del suelo y la recuperación de los ecosistemas, mediante la implementación de prácticas sostenibles y restauración ecológica para mejorar las prácticas productivas, recuperar valores objeto de conservación del parque, controlar los tensionantes sobre estos y fomentar el buen vivir de las familias campesinas, en un ambiente en construcción de escenarios para la paz que contribuyan al buen manejo de las situaciones asociadas a conflictos por el uso y ocupación de comunidades campesinas vulnerables.

Actividad 2: Desde PNN, se implementaron 1.925,32 ha bajo sistemas de conservación (restauración, rehabilitación, recuperación, sistemas sostenibles) en el SPNN y sus zonas de influencia.

Actividad 3: Desde PNN, se realizó siembra de 64.010 individuos, correspondientes a árboles, arbustos, lianas, palmas, frailejones y demás individuos que produzcan lignina.

- Minambiente ha suscrito 254 contratos de acceso a recursos genéticos y productos derivados, de los cuales en los últimos 4 años se han suscrito 10 contratos con fines comerciales y 131 contratos con fines de investigación, apostándole a la obtención, producción y comercialización de biopesticidas, biofertilizantes y bioplaguicidas, y al desarrollo de formulaciones para mejorar la fertilidad de los suelos, entre otras iniciativas promisorias.



- Minambiente definió (2017) los lineamientos ambientales para el manejo de sedimentos en embalses, y el IDEAM implementó Modelos de Sedimentos para 16 Subzonas Hidrográficas del país, como insumo para apoyar las decisiones regionales sobre cambios de uso del suelo, conservación y mejoramiento de las condiciones de degradación de suelos.
- Para contrarrestar el fenómeno de la degradación de la tierra y la fragmentación, que generan pérdida de servicios ecosistémicos, en la región del Caribe colombiano se desarrolló una estrategia de recuperación y conservación de la conectividad socioecosistémica, Las acciones se llevan a cabo en el marco del proyecto Conectividad Caribe apoyado por el Fondo GEF, y una de ellas está orientada a apoyar la declaratoria del Distrito de Conservación de Suelos (DCS) Ciénaga de Betancur incluyendo un acompañamiento en la elaboración del plan de manejo.
- Iniciativas para salvaguardar relictos de las áreas de Bosque tropical seco para garantizar el flujo de servicios ecosistémicos y mitigar procesos de deforestación y desertificación: Acciones en la región del Caribe y el Valle Interandino del río Magdalena en el marco del proyecto Uso Sostenible y Conservación de la Biodiversidad en Ecosistemas Secos conservación con el apoyo del Fondo GEF.

Vigencia 2020

Línea estratégica 1 – Actividad: Identificación de políticas, programas, proyectos y otros instrumentos gubernamentales y del sector privado relacionados con la gestión sostenible del suelo en el orden nacional

Actividad 1: Desde PNN, se participa en el Comité Especial Interinstitucional de la Comisión de Ordenamiento Territorial, continúa el proceso de generación de insumos hacia la formulación de la política general de ordenamiento territorial, la reglamentación de distritos especiales, planes de ordenamiento departamental y esquemas asociativos territoriales.

Desde la DAASU y DBBSE se adelantó dando alcance al artículo 10 de la Ley 1930 de 2018 se avanza en procesos y diálogos con comunidades para la delimitación de páramos y la elaboración de un proyecto de resolución “Por la cual se establecen los lineamientos para el desarrollo de actividades agropecuarias de bajo impacto y ambientalmente sostenibles en páramos y se adoptan otras disposiciones”, que incluirá directrices de gestión sostenible del suelo.

Resolución 447 de 2020 Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental – EIA, requerido para el trámite de la licencia ambiental global o definitiva para proyectos de explotación de pequeña minería. 4.4 SUELOS Y USO DE LA TIERRA Se debe presentar el mapa de suelos (escala 1:5.000 o más detallada) con sus respectivos análisis que incluyan el uso actual, análisis de los servicios (provisión, regulación, soporte y culturales) y el estado actual de los suelos (fertilidad, contaminación, compactación, degradación por erosión) con base en información primaria y secundaria.

Resolución 448 de 2020 Términos de referencia para la elaboración del estudio de impacto ambiental - EIA, para la licencia ambiental temporal para la formalización minera. 3.1.3 Suelos. Se debe presentar un análisis sobre el uso actual del suelo que considere las actividades que se realizan en el mismo y su intensidad, como por ejemplo agricultura, ganadería, turismo, acuicultura, o zona forestal.

Línea estratégica 2 – Educación, capacitación y sensibilización



Taller evento de socialización y divulgación del suelo y la importancia de la biodiversidad en el mismo, con participación del IGAC, Agrosavia, Ideam, y Universidades entre otros, que contó con el apoyo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con participación de aproximadamente 60 actores de nivel técnico, académico y social, en conmemoración del día de los suelos y en el contexto de la Alianza Nacional por los Suelos liderada por la DBBSE.

Desde la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos como punto focal técnico de la Alianza Mundial por el suelo se participó en la Asamblea de la AMS y de la Alianza Latinoamericana por el Suelo, presentando los avances de implementación de las líneas estratégicas del plan de acción regional. particularmente Minambiente es el encargado del Pilar 2 de ese plan de acción que tiene relación con gobernanza, educación, capacitación, normatividad y cooperación internacional.

Se aprobaron los protocolos de manejo sostenible de suelos y de carbono orgánico del suelo y el proyecto de cooperación TCP para manejo sostenible de suelos, suscrito por cuatro países, donde el punto operativo en Colombia es Agrosavia.

Línea Estratégica 3 - Fortalecimiento de instrumentos de planificación ambiental y sectorial

Actividad 1: Desde PNN, se elaboró la guía “Áreas protegidas en Planes de Desarrollo Municipales y Departamentales” la cual fue incorporada en el portal territorial del Departamento Nacional de Planeación en el Kit de planeación territorial, material que fue utilizado para la capacitación de nuevos mandatarios municipales, distritales y departamentales que sirvió como insumo para la formulación de planes de desarrollo periodo 2020-2023 <https://portalterritorial.dnp.gov.co/kpt/>

Actividad 2: Desde PNN, se emitieron los “Lineamientos para la integración de la biodiversidad y áreas protegidas como determinantes y asunto de interés nacional en los programas de desarrollo con enfoque territorial los PDET”

Actividad 3: Desde PNN, durante el 2020, se adoptaron mediante resolución, los planes de manejo de las siguientes áreas protegidas del SPNNC:

Tabla 5. Adopción de instrumentos de planes de manejo para el Sistema de Parques Nacionales de Colombia 2020.

#	Área protegida	Instrumento de planeación adoptado (plan de manejo/ Régimen Especial de Manejo-REM)
1	PNN Tayrona	Resolución 0351 de 2020
2	PNN Sierra Nevada de Santa Marta	Resolución 0351 de 2020
3	PNN Selva de Florencia	Resolución 0287 de 2020



4	PNN Las Orquídeas	Resolución 090 de 2020
5	PNN Pisba	Resolución 0281 de 2020
6	PNN Corales del Rosario	Resolución 0160 de 2020

Dichos instrumentos de planeación pueden ser consultados en el siguiente enlace, realizando la búsqueda por cada dirección territorial:

<https://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/organizacion/planes-de-manejo-areas-del-sistema-de-parques-nacionales-naturales-de-colombia/>

Actividad 4: Se publica la Guía metodológica para la planeación y el manejo de las áreas protegidas administradas por Parques Nacionales Naturales de Colombia. Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas. Dicho documento presenta el esquema conceptual para la planeación y el manejo de las áreas administradas por PNNC, exponiendo el marco metodológico en su debido detalle y orientando el desarrollo del instrumento de planeación de forma coherente, buscando enfocar sobre los puntos clave del manejo de las áreas protegidas en sus diferentes contextos y dinámicas.

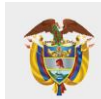
Desde Minambiente, se incorporaron elementos para la gestión del suelo en acuerdos sectoriales firmados con sectores productivos, como Fedepalma, Porkolombia, Fedepanela y Fenavi.

Se avanzó en la conformación del componente SUELOS/USOS DE LA TIERRA para la propuesta de la Metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales (MGEPEA) y se han ajustado 10 instrumentos de licenciamiento ambiental, incorporado elementos para la gestión del suelo:

- TdR para la elaboración del EIA en proyectos de construcción y operación de centrales generadoras de energía hidroeléctrica.
- TdR para la elaboración del EIA en proyectos de construcción de líneas férreas.
- TdR para la elaboración del DAA en proyectos de uso de biomasa para generación de energía.
- TdR para la elaboración del EIA en proyectos de uso de energía solar fotovoltaica.
- TdR para la elaboración del EIA para las nuevas plantas de beneficio de oro por fuera de títulos mineros y la reubicación de las existentes.
- TdR para la elaboración del EIA en proyectos de sistemas de transmisión de energía eléctrica.
- TdR para la elaboración del DAA para proyectos lineales de infraestructura de transporte (vías carreteras y líneas férreas, incluyendo túneles)
- TdR para la elaboración del EIA, en proyectos de construcción y operación de instalaciones cuyo objeto sea el almacenamiento, tratamiento y/o aprovechamiento (recuperación/reciclado) de RAEE.

Por otra parte, en el marco de la Comisión Intersectorial Nacional – CIN, se apoyó gestión ambiental y la elaboración de los criterios de sostenibilidad para los proyectos de la convocatoria de Alianzas Productivas, que fortalecerá a 150 Asociaciones de productores agropecuarios, y alrededor de 6000 productores bajo el liderazgo del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, incorporando la gestión sostenible de suelos.

33 Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, veintidós de ellas cuentan con las determinantes ambientales actualizadas y siete se encuentran en proceso de actualización, según Decreto



1077 de 2015, modificado parcialmente por el Decreto 1232 de 2020, insumo obligatorio a tener en cuenta por parte de los municipios y distritos en el diagnóstico territorial de sus POT; la actualización de las determinantes ambientales por parte de las Autoridades Ambientales, garantiza una adecuada incorporación de la dimensión ambiental en los POT teniendo en cuenta los ejes temáticos del medio natural; del medio transformado y la gestión ambiental; de las densidades de ocupación en suelo rural; y de la gestión del riesgo y cambio climático. Este último, facilita la toma de decisiones en lo que se refiere a la definición de los regímenes de usos del suelo, garantizando el asentamiento de las poblaciones y sus actividades básicas de desarrollo, subsistencia y recreación en zonas con condiciones seguras, además de la conservación de suelos cuyo régimen de usos así lo amerite en función de su declaratoria o condiciones ambientales que hagan que se constituyan en suelos de protección ambiental.

En el marco de las funciones del Ministerio de Ambiente como ente rector de la política ambiental a nivel nacional, y en respuesta a las necesidades de las Autoridades Ambientales, entidades territoriales y sectoriales, se ha elaborado una serie de lineamientos que orientan la incorporación de la dimensión ambiental en los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial que consolidan las principales directrices para garantizar la articulación, coherencia y armonía del accionar institucional. Entre lineamientos de conservación de suelos:

- Lineamientos para la formulación de determinantes ambientales para el suelo suburbano
- Orientaciones para la incorporación de la dimensión ambiental en los planes de desarrollo territoriales 2020-2023.
- Criterios orientadores para el relacionamiento de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible con los pueblos indígenas en procesos de ordenamiento territorial.
- Lineamientos para la actualización de las determinantes ambientales por parte de las Corporaciones para el Desarrollo Sostenible de la Amazonía – Tercera orden de la Sentencia STC 4360 de 2018 Amazonia Sujeto de derechos.
- Portafolio de Oferta de Servicios Institucionales del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Orientaciones para la definición y actualización de las determinantes ambientales por parte de las autoridades ambientales y su incorporación en los planes de ordenamiento territorial, Versión 2.0.
- Lineamientos ambientales para las actividades de industria y turismo en suelo rural.
- Lineamientos y consideraciones ambientales para la definición, concertación y seguimiento de las determinantes ambientales aplicables a instrumentos de planificación intermedia: Planes Parciales y Unidades de Planificación Rural.

Términos de referencia para la elaboración del estudio de impacto ambiental de Proyectos Piloto de Investigación Integral PPII sobre Yacimientos no Convencionales YNC de hidrocarburos con la utilización de la técnica de Fracturamiento Hidráulico multietapa con Perforación Horizontal FH-PH, en su capítulo de Suelos, adoptados mediante Resolución 821 del 2020.

Los términos de referencia contienen información de solicitud relacionada con el conocimiento y uso sostenible del suelo

Línea Estratégica 3 – Formulación y divulgación de Guías para el uso y manejo sostenible del suelo.
Actividad

Programas de conservación de suelos y promoción de sistemas sostenibles de producción



Desde UPRA, que no tiene funciones de ejecución, pero de acuerdo con sus competencias en la planificación del suelo rural agropecuario ha generado diferentes instrumentos del ámbito nacional y territorial que promueven el uso eficiente del suelo rural agropecuario:

Planes departamentales de riego

La UPRA acorde a su función de planificar el uso eficiente del suelo rural, definir los criterios y crear los instrumentos requeridos para el efecto, avanza en establecer y priorizar las necesidades estratégicas de adecuación de tierras, de pequeña, mediana y gran escala.

En la misma línea y considerando que mediante resolución No.00311 del 29 de diciembre del 2020 se adopta el Plan Nacional de Riego - PNR 2020 -2039, el cual establece metas globales de adecuación de tierras del orden de 620.000 ha nuevas con infraestructura de riego (2G) y 125.000 ha de obras de adecuación en distritos existentes (rehabilitación, complementación y modernización) (1G), focaliza y prioriza proyectos específicos, con el fin de ampliar la cobertura con proyectos específicos, algunos de los cuales podrán ser implementados bajo la figura de asociación público privada - APP.

Así mismo, desde el componente de adecuación de tierras a nivel departamental, la UPRA estructuró una guía para la formulación de planes departamentales de riego; en este sentido, se dará continuidad a la estrategia por demanda, la cual consiste en atender a los departamentos que soliciten el acompañamiento para la estructuración de los mismos planes; la implementación de la guía permitirá a los departamentos dejar una ruta clara y unas estrategias consistentes con la estrategias adoptadas en el plan nacional de riego, permitiendo identificar y focalizar áreas de intervención con infraestructura de riego a partir de criterios como: la direccionalidad del plan, focalizar y priorizar inversiones en adecuación de tierras, promover inversiones integrales para la competitividad, articular e integrar la adecuación de tierras a los diferentes instrumentos de planificación resaltando entre estos los Planes Departamentales de Ordenamiento Territorial.

Los planes departamentales de riego apoyados por la UPRA permitirán que los Departamentos fomenten en sus territorios estrategias y cuantifiquen las inversiones en riego, como uno de los elementos que mejoran la competitividad y adaptación al cambio climático de los sistemas productivos agropecuarios de forma sostenible.

Línea Estratégica 4 - Monitoreo y seguimiento a la calidad del suelo

Actividad 1: Desde PNN, en el marco de la implementación del lineamiento institucional de monitoreo se aprobaron dos programas de monitoreo (PNN CV Doña Juana Cascabel y PNN Serranía de los Churumbelos) los cuales incluyen indicadores para evaluar el estado de las coberturas del suelo, elementos de la biodiversidad y servicios ecosistémicos. En el caso del sistema de información de investigación y monitoreo se avanzó en la modelación y migración del Sistema de información herramienta SULA a SMART, con apoyo de Wildlife Conservation Society (WCS), a través del módulo de registros ecológicos de SMART; se realizaron tres talleres con Direcciones Territoriales y áreas protegidas a nivel nacional como introducción y alistamiento para el manejo de SMART en monitoreo e investigación, de igual forma se vincularon 55.136 registros de 39 Parques al Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia. Tomando como base los informes de monitoreo de las áreas protegidas se actualizó la matriz nacional que da cuenta de los valores objeto de conservación con monitoreo, diseños de monitoreo e indicadores priorizados, en la cual se identifican indicadores asociados a tema de coberturas, uso del suelo, biodiversidad, cultura y servicios ecosistémicos. Se elabora informe nacional de investigación y monitoreo y se consolidan informes de la implementación del monitoreo de las AP. Finalmente, y con el objeto de



contar con un sistema de indicadores nacionales de monitoreo de PNN se generó la propuesta de indicadores de monitoreo a nivel del Sistema de PNN y flujo nacional de monitoreo, que vincula todas las líneas temáticas.

Actividad 2. Desde PNN, en el año 2020, se realizó el monitoreo satelital de las coberturas de la tierra a escala 1:100.000 en 19 áreas protegidas continentales de los parques nacionales naturales para el periodo 2018-2019, completando las 52 áreas que cuentan con este monitoreo a nivel nacional. A partir de este año se decide usar como insumo imágenes solo de un año en convenio con el IDEAM, quedando el periodo 2018-2019 solo con imágenes del año 2018. Este monitoreo contó con el apoyo de la verificación en campo realizada por los profesionales de las áreas protegidas, con lo que se buscó una mejora de las capas resultantes. En esta vigencia, se apoyó al IDEAM con la construcción de la capa nacional de coberturas de la tierra a escala 1:100.000, aportando las áreas protegidas interpretadas por Parques Nacionales para el año 2018. Finalmente, se publicó el artículo del monitoreo de las coberturas y la caracterización de los indicadores de estado-presión del periodo 2018-2019 y el artículo de detección de cambios en los parques nacionales continentales entre los años 2017 y 2019.

Actividad 3. Desde PNN, para el monitoreo de coberturas antrópicas de 2020, se monitorearon 53 áreas protegidas continentales siguiendo la metodología de 2019, es decir interpretación de coberturas de la tierra siguiendo la leyenda CORINE Land Cover foco sobre las coberturas intervenidas por el hombre, a escala 1:25.000 y basadas en imágenes de Planet Scope (res. espacial 3,15m).

Línea Estratégica 5 - Investigación, innovación y transferencia de tecnología

Actividad 1: Desde PNN, se desarrollan 32 investigaciones en el marco de las líneas temáticas del lineamiento institucional de investigaciones en 17 áreas protegidas del SPNN.

Actividad 2. Desde PNN, se implementa mejoría en el uso de sensores remotos a través de la implementación de escenas skysat, con resolución de 0,5m que permite generar análisis a escala detallada de lo que sucede al interior de las áreas protegidas.

Línea Estratégica 6 - Generar acciones de preservación, restauración y uso sostenible del suelo, con el fin de mantener en el tiempo sus funciones y la capacidad de sustento de los ecosistemas.

Actividad 1: Desde PNN, se suscribieron 326 acuerdos de Restauración ecológica participativa y sistemas sostenibles para la conservación con campesinos con alguna situación de uso, ocupación o tenencia en áreas del SPNNC y su zona de influencia. Estos acuerdos promueven el uso sostenible del suelo y la recuperación de los ecosistemas, mediante la implementación de prácticas sostenibles y restauración ecológica para mejorar las prácticas productivas, recuperar valores objeto de conservación del parque, controlar los tensionantes sobre estos y fomentar el buen vivir de las familias campesinas, en un ambiente en construcción de escenarios para la paz que contribuyan al buen manejo de las situaciones asociadas a conflictos por el uso y ocupación de comunidades campesinas vulnerables.

Actividad 2: Desde PNN, se implementaron 2.570,64 ha bajo sistemas de conservación (restauración, rehabilitación, recuperación, sistemas sostenibles) en el SPNN y sus zonas de influencia.

Actividad 3: Desde PNN, se realizó siembra de 95.297 individuos, correspondientes a árboles, arbustos, lianas, palmas, frailejones y demás individuos que produzcan lignina.

Vigencia 2021



Línea estratégica 1 – Actividad: Identificación de políticas, programas, proyectos y otros instrumentos gubernamentales y del sector privado relacionados con la gestión sostenible del suelo en el orden nacional

Actividad 1: Desde PNN, se participa en el Comité Especial Interinstitucional de la Comisión de Ordenamiento Territorial, continúa el proceso de generación de insumos hacia la formulación de la política general de ordenamiento territorial, la reglamentación de distritos especiales, planes de ordenamiento departamental y esquemas asociativos territoriales.

Resolución 1561 de 2021 Por la cual se establecen los lineamientos ambientales, para la reglamentación del programa de sustitución que involucra el cierre, desmantelamiento, restauración y reconfiguración de las áreas intervenidas por las actividades mineras y el programa de reconversión o reubicación laboral al interior de los ecosistemas de páramo delimitados por este Ministerio. ESTABILIDAD QUÍMICA DE AGUAS Y SUELOS: 4.6. Incorporar medidas técnicas que prevengan los efectos adversos en la calidad ambiental local en suelos y aguas superficiales y subterráneas, asegurando la estabilidad química del drenaje minero que se genere en instalaciones y depósitos mineros durante la etapa de cierre y poscierre.

Se incluyeron aspectos ambientales y de gestión sostenible del suelo en los Lineamientos de Política para la Ganadería Bovina Sostenible – GBS 2021 – 2050 (Minambiente – Minagricultura)

Se suscribió proyecto - DRET II, para actualización de guías ambientales del sector agropecuario con enfoque de economía circular y Crecimiento Verde con el fin de actualizar guías banano, café, cacao, hortofrutícola y papa con el apoyo de la agencia de cooperación para el desarrollo italiana –AICS. Se realizaron dos talleres sectoriales para socializar a los subsectores agremiados de la SAC, para definir la orientación de contenidos de los guías ambientales subsectoriales nuevas o proceso de actualización.

El 10 de agosto se preparó un documento y presentación referente la Gestión ambiental del sector agropecuario para el evento alimentación saludable y sostenible realizado el 11 de agosto. Se realizó una reunión Cámara de ganadería sostenible con énfasis en Sistemas Silvopastoriles el jueves 19 de agosto, además se participó en la reunión lineamientos de política pública para la agroecología en Colombia.

El 9 de septiembre se asistió al inicio del proyecto piloto FAO-BIONTROPIC, aprovechamiento de biomasa agropecuaria, el 10 de septiembre se participó en la socialización Agricultura familiar del proyecto sembrando capacidades a cargo de la FAO. Línea estratégica 1 – Actividad 1: Revisión y evaluación de normas existentes para la gestión del suelo.

Actividad 2: Revisión y evaluación de normas existentes para la gestión del suelo.

Resolución 1294 de 2021, que reglamenta el artículo 10 de la Ley 1930 de 2018 en cuanto a actividades agropecuarias que se vienen desarrollando en las zonas de páramo delimitados, “Por la cual se establecen los lineamientos para el desarrollo de actividades agropecuarias de bajo impacto y ambientalmente sostenibles en páramos y se adoptan otras disposiciones”, haciendo uso de las buenas prácticas que cumplen con los estándares ambientales y en defensa de los páramos.

La resolución incluyó los lineamientos de gestión sostenible del suelo, relacionados con Incorporar en las prácticas de manejo mantenimiento de coberturas vegetales permanentes del suelo, el manejo de cultivos asociados, el pastoreo rotacional acorde con la capacidad de carga del suelo, y sistemas de alimentación



suplementarios para la nutrición animal, labranza mínima para la conservación y el manejo del suelo, que contribuyan a minimizar la degradación por compactación y erosión de los suelos, manejo integrado de plagas– MIP, fertilización de cultivos agrícolas a partir de los resultados del análisis de suelos, manejo de vegetación espontánea, regeneración natural para garantizar la recuperación de la fertilidad del suelo, entre otros.

Línea estratégica 1 – Actividad 2: Revisión y evaluación de normas existentes para la gestión del suelo.

En el marco de lo establecido en el Decreto 1076 del 2015, la DAASU expidió la Resolución 0699 del 6 de julio del 2021 “Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de Aguas Residuales Domésticas Tratadas al suelo, y se dictan otras disposiciones. Los hitos principales del proceso asociados a la consulta pública, los cuales pueden ser consultados en la página web del Ministerio son:

- Publicación del proyecto normativo para consulta pública en el portal del Ministerio entre el 12 y el 27 de marzo del 2021, recibiendo comentarios de 27 entidades.
- Las respuestas a los comentarios fueron publicadas el pasado 16 de abril del 2021.
- Publicación de la Resolución 0699, el 6 de julio del 2021.

En el 2 semestre en el ámbito de la Resolución 0699 del 6 de julio del 2021 durante 2021, se ha avanzado en la consideración y análisis de información solicitada a los sectores en el D.50 del 2018, compilado en el D.1076/2015, artículo 2.2.3.3.4.9., con las siguientes actividades:

- Análisis de la línea base del vertimiento: actividad realizada desde el primer semestre del 2021, remitiendo la información a los sectores regulados, logrando recopilar el 32% de la información sectorial.

Análisis de compuesto químicos característicos de las actividades productivas y su incidencia en el suelo, que permite establecer aquellas características comunes que tienen una incidencia en los diferentes tipos de suelo y de esta manera establecer criterios unificados para el establecimiento de los parámetros y los límites.

Línea estratégica 2 – Actividad: Capacitación y educación

Actividad 1: Se diseñó el Diplomado en diversidad natural y cultural fundamento para el desarrollo y el ordenamiento territorial de la Orinoquía, el cual fue organizado de forma conjunta con la Universidad de Los Llanos y la Universidad Santo Tomás sede Villavicencio, se graduaron 47 estudiantes el 23 de diciembre, miembros del Sistema Regional de Áreas Protegidas de la Orinoquía pertenecientes a CORMACARENA, CDA, gobernaciones de Arauca, Meta, Vichada, Casanare, UniTropico, Parques Nacionales, ONG's, líderes campesinos e indígenas entre otros.

Se avanzó en el programa Doctores de suelos de FAO y Colombia está participando con Agrosavia, Inagru de Urabá y la UDCA iniciando un piloto en Colombia con el apoyo de la FAO.

Actividad: Promoción de programas profesionales, técnicos y tecnológicos sobre suelos.

Se expidió la Norma técnica NTC 6550 que certifica predios ganaderos. Sello ambiental colombiano para la ganadería sostenible bovina y bufalina (Icontec – Minambiente – Minagricultura) incluyendo criterios para



la sostenibilidad y gestión sostenible del suelo. A través de esta Fedegan promueve el desarrollo de programas para fortalecer la capacidad de sus asociados y técnicos para acceder a la certificación.

Línea Estratégica 3 - Fortalecimiento de instrumentos de planificación ambiental y sectorial

Actividad 1: Desde PNN, Diseño y realización conjunta CARDIQUE-CARSUCRE-PARQUES NACIONALES-PROCURADURÍA AMBIENTAL Y AGRARIA de la mesa de trabajo socioambiental: proyecto de restauración del canal del dique, en la reunión de puntos focales del Programa MSPglobal, Planificación Espacial Marina PEM, se participó con la ponencia “Conservar la biodiversidad y las áreas protegidas decisión estratégica para logro territorios viables, incluyentes y resilientes en el contexto de la planeación espacial marina”. Se participó en la elaboración del libro “APORTES PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y MARINO: Documento de política resultado del II Foro de la Comisión de Ordenamiento Territorial del Senado de la República” publicado por COT Senado-Universidad Sergio Arboleda, Buró Internacional y Parques Nacionales.

La Unidad de Planificación de Tierras Rurales, Adecuación de Tierras y Usos Agropecuarios (UPRA), como entidad técnica adscrita al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (Minagricultura), que tiene por objeto orientar la política de gestión del territorio para usos agropecuarios, a través de la planificación del ordenamiento productivo y social de la propiedad, y la definición de lineamientos, criterios e instrumentos que promuevan el uso eficiente del suelo para el desarrollo rural con enfoque territorial, en el ámbito de sus funciones, adelantó los siguientes instrumentos que incorporan criterios de gestión sostenible del suelo:

Tabla 6. Instrumentos que incorporan el uso eficiente del suelo con enfoque territorial

Instrumento de planificación sectorial	Mecanismos de uso adecuado del suelo incorporados.	Criterios incorporados: preservación, conocimiento, restauración y uso sostenible del suelo.
Zonificaciones de aptitud para más de 40 de tipos de utilización de tierras (UPRA, 2021) Disponibles en: https://sipra.upra.gov.co/	Se definen zonas de aptitud alta, media y baja productos de un análisis multicriterio.	Se incluyen criterios físicos (subtipo climático, edáfico y fitosanitario). En el subcomponente edáfico se incluye por ejemplo: capacidad de laboreo, Disponibilidad de humedad, Disponibilidad de oxígeno, Disponibilidad de nutrientes, Condiciones de enraizamiento, Toxicidad por sales, sodio y aluminio, Susceptibilidad a la pérdida de suelos
Plan Nacional de riego 2020-2039. Bogotá: UPRA, 2021. Disponible en: https://www.upra.gov.co/documentos/10184/159215/PNR_DEF.pdf	Se restringe la adecuación de tierras a zonas donde es posible realizar algún tipo de riego de acuerdo con la edafología y topografía de los suelos.	Rangos de aptitud: Tipo 1: irrigables, para la mayoría de métodos de irrigación Tipo 2: irrigables, con especificaciones particulares para riegos por superficie Tipo 3: irrigables, con especificaciones de riego especializadas Tipo 4: irrigable, con altas especificaciones y limitaciones Tipo 5: irrigable, para sistemas de riego de elevada eficiencia y presurizados Tipo 6: sin clasificación.



Línea Estratégica 3 – Formulación y divulgación de Guías para el uso y manejo sostenible del suelo. Actividad Programas de conservación de suelos y promoción de sistemas sostenibles de producción.

En el marco de la Alianza Mundial por el Suelo (AMS) de la cual el país hace parte desde 2012 y creada por iniciativa de la FAO para crear conciencia en la sociedad general sobre la importancia del manejo sostenible del suelo, se adelantan acciones a través de alianzas regionales, dentro de las cuales se encuentra la Alianza por el Suelo de Latinoamérica y Caribe (ASLAC).

A través de esta se gestionó por parte del Ministerio como punto focal técnico de la AMS el proyecto de Cooperación Técnica Regional TCP/RLA/3805 (D): Apoyo a la cooperación regional para la gestión climática de los ecosistemas agrícolas con énfasis en agua y suelo, ejecutado por la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria – Agrosavia

El objetivo del proyecto es implementar las Directivas Voluntarias de Gestión Sostenible de Suelos (FAO, 2017), identificando las prácticas de manejo sostenible de suelos y aguas (PMSSA) que se vienen aplicando en la región, validándolas a través del Protocolo de Evaluación de Manejo sostenible de los Suelos (FAO, 2020) y promoviendo su escalamiento a través de la gobernanza y la aplicación de programas.

El proyecto tiene un valor de COP \$30.032.000, treinta millones treinta y dos mil pesos y se seleccionó un sitio piloto en una zona agroecológica representativa de Colombia (Altiplano Cundiboyacense), en el Municipio de Saboyá, departamento de Boyacá a 2780msnm, bajo uso de sistemas de ganadería con sistema silvopastoril (SSP) en un arreglo en franjas de pastoreo conformado por Tilo (*Sambucus peruviana*) y Aliso (*Alnus acuminata*); sistema tradicional (ST) con praderas de pastoreo de kikuyo (*Cenchrus clandestinus*) y con renovación de praderas (RP), con pasto kikuyo establecido en intersiembra de ray grass, azul orchoro, trébol blanco y trébol rojo. En estas zonas Agrosavia viene trabajando desde hace más de 7 años en la recuperación de las praderas a través de la implementación de PMSSA que han sido monitoreadas a lo largo de este tiempo.

Por tal razón se considera a estas zonas adecuadas para el proceso de Validación del Protocolo de Evaluación del Manejo Sostenible de los Suelos. Por lo tanto, durante la ejecución de este proyecto (TCP/RLA/3805) que pretende validar el protocolo para la evaluación del manejo sostenible del suelo desarrollado por FAO, ITPS y AMS, se registrarán diferentes indicadores de suelo propuestos en el proyecto “Recomendaciones de manejo para cuatro especies forrajeras y un arreglo silvopastoril en sistemas de producción de leche del trópico alto” ejecutado por Agrosavia. El uso del protocolo de evaluación de prácticas de manejo sostenible de suelos – MSS, en los pilotos seleccionados en Saboyá – Boyacá, Colombia, permite visibilizar cómo en el marco de la agricultura campesina y familiar, se implementan prácticas de MSS, que conservan o mejoran la prestación de servicios ecosistémicos derivados del suelo, a la vez que aumentan la productividad de los sistemas ganaderos de la región.

Por su parte, desde UPRA de acuerdo con sus competencias en la planificación del suelo rural agropecuario se han generado diferentes instrumentos del ámbito nacional y territorial que promueven el uso eficiente del suelo rural agropecuario:

Zonificaciones de aptitud territoriales: Como un instrumento para el ordenamiento del suelo se han generado a nivel territorial mapas de aptitud para aquellas alternativas productivas agropecuarias que se priorizaron en los territorios o por mandatos de sentencias o Conpes.



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Los mapas con la zonificación de aptitud para cada Tipo de Utilización de la Tierras (TUT) priorizado por los territorios, son el resultado de la aplicación de la metodología de evaluación de tierras, que por definición es el proceso analítico que establece el desempeño de la tierra para un uso específico existente en una zona determinada, y busca proponer y determinar espacialmente sistemas de uso que sean apropiados.

Desde el 2015, la UPRA ha venido elaborando estos mapas de aptitud en los territorios, además de los mapas nacionales de cadenas priorizadas por Minagricultura, teniendo un total con corte a 2021 de 228 mapas de zonificación de aptitud, como se observa en la siguiente tabla, detallando lo elaborado en cada vigencia:

Tabla 7. Numero de mapas realizados entorno a zonificación de aptitud agropecuaria realizados por la UPRA.

Mapas elaborados	Vigencia							Total general
Territorio	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Altillanura		16						16
Antioquia					72			72
Atlántico					8			8
Bolívar	1							1
Caldas		1			1			2
Cauca	17							17
Cesar				12				12
Cundinamarca				3			6	9
Huila					7	8	2	18
La Guajira						8		8
Meta			1	7				8
Nariño				18				18
Norte de Santander	17							17
Quindío					10		6	16
Cuenca lago de Tota							7	7
Total general	35	17	1	40	98	16	21	228

También en el marco de la Alianza Mundial por el suelo de la cual el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es el punto focal técnico, se desarrollaron con soporte de FAO los mapas de potencial de



carbono orgánico del suelo, liderado por AGROSAVIA y con participación de IDEAM, IGAC y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Línea Estratégica 4 - Monitoreo y seguimiento a la calidad del suelo.

Actividad 1: Desde PNN, En el marco de la implementación del lineamiento institucional de monitoreo se aprobaron dos programas de monitoreo (PNN Nevado del Huila y PNN Old Providence McBeanLagoon) los cuales incluyen indicadores para evaluar el estado de las coberturas del suelo, elementos de la biodiversidad y servicios ecosistémicos. En el caso del sistema de información de investigación y monitoreo se avanzó así: Proceso de migración herramienta SULA a SMART en módulo de registros ecológicos: Proceso de migración con 5 fases: 1) Unificación/modelación, 2) Normalización geográfica, 3) Modelos de datos SMART y entrega de archivos a programador, 4) Programación de la migración, 5) Validación de la migración. Se migran 6 Temáticas, 55 estructuras datos SULA las cuales se unificaron a 38 modelos de datos SMART y 1'830.225 registros. Las temáticas no migradas a SMART fueron 4, coberturas de la tierra, presiones, integridad y en el caso de la temática de recurso hidrobiológico no se migraron las estructuras y datos de SIPEIN (296.749 registros), debido que estas quedarán en el SMART online del INVEMAR (diferente al SMART de PNN), a través de un convenio interadministrativo en gestión. Tomando como base los informes de monitoreo de las áreas protegidas se actualizo la matriz nacional que da cuenta de los valores objeto de conservación con monitoreo, diseños de monitoreo e indicadores priorizados, en la cual se identifican indicadores asociados a tema de coberturas, uso del suelo, biodiversidad, cultura y servicios ecosistémicos. Se elabora informe nacional de investigación y monitoreo y se consolidan informes de la implementación del monitoreo de las AP. Se elaboró el documento "Metodología para el análisis de integridad ecológica de las áreas protegidas de Parques Nacionales Naturales de Colombia" y se inició su implementación con orientaciones para SFF Galeras, PNN Las Hermosas, PNN Corales de Profundidad y PNN El Cocuy. Adicionalmente, se apoyó a SFF Galeras y PNN Cocuy en el cálculo e interpretación de los indicadores de métricas de paisaje. Con el propósito de realizar análisis de integridad con base en datos generados desde coberturas, se avanzó en la priorización de indicadores.

Actividad 2. Desde PNN, Durante el año 2021, se realizó el monitoreo satelital de las coberturas de la tierra a escala 1:100.000 en 12 áreas protegidas continentales de los parques nacionales naturales del año 2020 para un total de 28 áreas monitoreadas, sumando las 16 áreas protegidas entregadas por el Instituto de Investigaciones Amazónicas SINCHI, gracias al convenio existente entre las entidades. Este monitoreo contó con el apoyo de la verificación en campo realizada por los profesionales de las áreas protegidas, con lo que se busca una mejora constante de las capas resultantes. Adicionalmente se realizó un ajuste en todos los periodos de monitoreo, dejando en cada periodo solo los parques declarados a esa fecha. Se publicó el "Procedimiento de monitoreo de las coberturas de la tierra en Parques Nacionales Naturales" y la "Metodología para el monitoreo de Coberturas de la Tierra en las Áreas de Parques Nacionales Naturales" actualizados de acuerdo con las tecnologías utilizadas desde el año 2020, estos pueden ser descargados en la página de Parques en el siguiente enlace <https://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/transparencia-participacion-y-servicio-al-ciudadano/procesos-y-procedimientos/administracion-y-manejo-del-spnn/>.

Actividad 3. Desde PNN, para el monitoreo de coberturas antrópicas de 2021, se monitorearon 53 áreas protegidas continentales siguiendo la metodología de 2019, es decir interpretación de coberturas de la tierra siguiendo la leyenda CORINE Land Cover foco sobre las coberturas intervenidas por el hombre, a escala 1:25.000 y basadas en imágenes de Planet Scope (res. espacial 3,15m).

Línea Estratégica 6 - Generar acciones de preservación, restauración y uso sostenible del



suelo, con el fin de mantener en el tiempo sus funciones y la capacidad de sustento de los ecosistemas.

Actividad 1: Desde PNN, se suscribieron 585 acuerdos de Restauración ecológica participativa y sistemas sostenibles para la conservación con campesinos con alguna situación de uso, ocupación o tenencia en áreas del SPNNC y su zona de influencia. Estos acuerdos promueven el uso sostenible del suelo y la recuperación de los ecosistemas, mediante la implementación de prácticas sostenibles y restauración ecológica para mejorar las prácticas productivas, recuperar valores objeto de conservación del parque, controlar los tensionantes sobre estos y fomentar el buen vivir de las familias campesinas, en un ambiente en construcción de escenarios para la paz que contribuyan al buen manejo de las situaciones asociadas a conflictos por el uso y ocupación de comunidades campesinas vulnerables.

Actividad 2: Desde PNN, se implementaron 13.775,8 hectáreas bajo sistemas de conservación (restauración, rehabilitación, recuperación, sistemas sostenibles) en el SPNN y sus zonas de influencia. Dentro de las implementaciones se destacan las intervenciones de restauración pasiva principalmente por la instalación de aislamientos con recursos del desincentivo del uso de agua, acciones en el marco de la suscripción de acuerdos con comunidades como parte de la implementación de los proyectos de KFW, programa DLS del apoyo presupuestario de la Unión Europea, reactivación económica y las implementaciones de restauración activa donde predominan actividades relacionadas con la siembra de material vegetal. La principal fuente de recursos corresponde al proyecto de reactivación económica.

Actividad 3: Desde PNN, se realizó siembra de 1.188.923 individuos, correspondientes a árboles, arbustos, lianas, palmas, frailejones y demás individuos que produzcan lignina.

Actividad 4: Desde PNN, para el cierre de la vigencia 2021 se establecieron setenta y siete (77) viveros. Mediante estos viveros se logró la propagación de 864.461 individuos. En cuanto a megaviveros se contó para esa vigencia con 11 estructuras en esta categoría.

Vigencia 2022

Línea Estratégica 1 – Actividad: Identificación de políticas, programas, proyectos y otros instrumentos gubernamentales y del sector privado relacionados con la gestión sostenible del suelo en el orden nacional

Actividad 1: Desde PNN, se participa en el Comité Especial Interinstitucional de la Comisión de Ordenamiento Territorial, continúa el proceso de generación de insumos hacia la formulación de la política general de ordenamiento territorial, la reglamentación de distritos especiales, planes de ordenamiento departamental y esquemas asociativos territoriales.

Se implementa el proyecto - DRET II, para actualización de guías ambientales del sector agropecuario con enfoque de economía circular y Crecimiento Verde con el fin de actualizar guías banano, café, cacao, hortofrutícola y papa con el apoyo de la agencia de cooperación para el desarrollo italiana –AICS. Se realizaron dos talleres sectoriales para socializar a los subsectores agremiados de la SAC, para definir la orientación de contenidos de los guías ambientales subsectoriales nuevas o proceso de actualización.

Línea estratégica 2 – Educación, capacitación y sensibilización



Actividad 1: Desde PNN, se formuló y presentó el proyecto de diseño del curso masivo en línea -MOOC- “Desde el territorio: Caso piloto la vecindad manejo colectivo de un territorio común Parque Nacional Natural (PNN) Tatamá -Territorio Colectivo ASOCASAN insumo Política General de Ordenamiento Territorial de Colombia” a Centro Global de Métodos Espaciales Urbanos de la Universidad Tecnológica de Berlín . SMUS- Junto con la Universidad del Magdalena y apoyo financiero de Giz se diseño el diplomado “Ordenamiento y desarrollo intercultural y ambiental en el caribe colombiano”, estos cursos iniciaran finalizando 2022.

Línea Estratégica 3 - Fortalecimiento de instrumentos de planificación ambiental y sectorial

Actividad 1: Desde PNN, durante el 2022, se adoptaron mediante resolución, los planes de manejo de las siguientes áreas protegidas del SPNNC y se suscribió un REM en el PNN Bahía Portete.

Tabla 8. Adopción de planes de manejo para el Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia 2022.

#	Área protegida	Instrumento de planeación adoptado (plan de manejo/ Régimen Especial de Manejo-REM)
1	PNN Cueva de Los Guácharos	Resolución 142 de 2022
2	PNN Bahía Portete	REM suscrito 2022
3	PNN Río Puré	Resolución 143 de 2022

Dichos instrumentos de planeación pueden ser consultados en el siguiente enlace, realizando la búsqueda por cada dirección territorial: <https://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/organizacion/planes-de-manejo-areas-del-sistema-de-parques-nacionales-naturales-de-colombia/>

MGEPEA 2022 (en proceso de adopción): En la nueva versión de la metodología los lineamientos relacionados con el suelo, además de contener lo establecido en su predecesora, se complementan con nuevas orientaciones, a definir lineamientos ambientales que reconocen entre otras, las propiedades biológicas de los suelos y los servicios ecosistémicos que éstos prestan; adicionalmente, la nueva versión desarrolla una tabla que establece los parámetros que se deben considerar para efectuar una caracterización ambiental de los suelos. Con esta actualización, se busca que los estudios ambientales que se elaboren en el marco del licenciamiento ambiental estén en consonancia con lo establecido en la PGSS.

Línea Estratégica 3 – Formulación y divulgación de Guías para el uso y manejo sostenible del suelo.
Actividad Programas de conservación de suelos y promoción de sistemas sostenibles de producción

Desde UPRA de acuerdo con sus competencias en la planificación del suelo rural agropecuario se han generado diferentes instrumentos del ámbito nacional y territorial que promueven el uso eficiente del suelo rural agropecuario.



Identificación de alternativas productivas agropecuarias: En el marco del proceso de formulación de la estrategia de ordenamiento territorial agropecuario, se adelanta el proceso de priorización de alternativas productivas agropecuarias a nivel departamental, por medio de la aplicación de la guía de Mercado de productos agropecuarios-Guía para priorización y diagnóstico disponible en <https://bit.ly/2WHZprj>. Este proceso permite orientar la planificación del sector a partir de los productos agropecuarios de mayor importancia para el departamento y en la misma media, es el insumo inicial para adelantar otros procesos de planificación que requieren determinar los productos o actividades agropecuarias sobre los que se realizarán diferentes análisis.

El proceso consiste en seleccionar unas actividades agropecuarias del total de la oferta productiva del departamento, como punto de partida para la planificación territorial. Este proceso se realiza mediante el trabajo articulado entre la Secretaría de Agricultura departamental, la UPRA y actores territoriales estratégicos para el sector agropecuario, como asociaciones de productores, gremios del sector, Universidades del departamento, Cámara de Comercio, las entidades sectoriales, entre otros. Estos actores participan en la construcción del ejercicio de las alternativas productivas, en mesas de trabajo y en el taller de priorización, donde son los actores del territorio quienes priorizan los cultivos y las alternativas productivas que consideran deben ser el punto de partida para el ordenamiento productivo de su departamento. Igualmente, durante el proceso se realiza un ejercicio de revisión de instrumentos, instancias y procesos de planificación previos, por ejemplo, con la Mesa de Ciencia, Tecnología e Innovación Agropecuaria en el marco de la construcción del PECTIA; con FAO y ADR en la construcción del PDEA y el PIDARET, con el fin de articular estos procesos y sus requerimientos o resultados con la priorización.

Es así como a la fecha se cuenta con esta herramienta completa para 23 departamentos, y durante la vigencia 2022 se espera adelantar con los departamentos de Caldas, Risaralda y Casanare, como se observa en la imagen a continuación. Es pertinente aclarar que, para los territorios faltantes, se espera adelantar este trabajo en las siguientes vigencias, sin embargo, se cuenta con un análisis de la oferta como insumo previo en caso de requerirse.



Figura 4. Departamentos con avance en alternativas productivas agropecuarias.



Para finalizar el proceso se entrega el documento a la gobernación y la UPRA la dispone al público la lista en el Sistema de Información para la Planificación Agropecuaria y Rural (SIPRA). Y si es solicitado por el departamento, se presentan los resultados a la Asamblea departamental, al CONSEA, o a los actores territoriales que se requiera. Además, con la lista final de alternativas priorizadas se inicia el diagnóstico de mercados, los ejercicios de Evaluación de tierras, los Análisis de costos, entre otros, si así lo requiere la Secretaría de Agricultura.

Línea estratégica 4 - Monitoreo y seguimiento a la calidad del suelo

Actividad 1: Desde PNN, se avanza en la implementación de los siguientes proyectos en PNN (Territorios & Paz (PNN Chiribiquete, PNN Alto Fragua Indi Wasi, PNN Picachos y PNN Macarena), Riqueza Natural (SFF Flamencos, SFF Colorados y PNN Sierra Nevada de Santa Marta), Proyecto GEF -AZE (PNN Farallones, PNN Munchique, PNN Chingaza y PNN Las Orquídeas) y 1 nacional (Monitoreo de ecosistemas de alta montaña-IDEAM) que propenden por fortalecer el monitoreo en PNN. Respecto a los programas de monitoreo, se cuenta con 35 aprobados entre el periodo 2015-2022. En el caso del sistema de información de investigación y monitoreo se avanzó en la modelación y migración del Sistema de información herramienta SULA a SMART, con apoyo de Wildlife Conservation Society (WCS), a través la consolidación módulo de registros ecológicos de SMART y la capacitación de los profesionales de diferentes de gestión de PNN.

Para la divulgación de resultados se avanzó en la consolidación de información (siguiendo los lineamientos para cargue de datos en la GDB) y la construcción de experiencias en ArcGis para las temáticas de investigación y monitoreo (<https://experience.arcgis.com/experience/a344b1f0e5624e7483e389c34ae17bca/?draft=true>)

En cuanto a los análisis de integridad de las APS, de enero-julio se han realizado a escala de gruesa para 52 AP, de otra parte, se avanza con 5 AP en análisis de integridad con base en datos de VOC filtro fino y filtro grueso.

Actividad 2: Desde PNN, en lo corrido del año 2022, se avanzó en el monitoreo satelital de las coberturas de la tierra a escala 1:100.000 de 23 áreas protegidas continentales de los parques nacionales naturales del año 2020, incluyendo dos áreas nuevas al monitoreo, DMI Cinaruco y DMI Cabo Manglares, para un total de 51 áreas monitoreadas a la fecha; se tiene programado contar con la totalidad de las áreas que hacen parte del monitoreo (54 áreas protegidas) y aprobadas por el control de calidad, para el mes de noviembre del presente año. Este monitoreo cuenta con el apoyo de la verificación en campo realizada por los profesionales de las áreas protegidas, con lo que se busca una mejora constante de las capas resultantes.

Actividad 3. Desde PNN, se encuentra en construcción la capa de monitoreo de las coberturas antrópicas del año 2022 a escala 1:25.000, con un avance a la fecha de 38 áreas protegidas interpretadas. Una vez culmine el año, se tendrá la capa nacional de la vigencia, aprobada por el control de calidad de las 53 áreas protegidas objetivo de este estudio, con sus respectivos documentos de soporte y análisis.

En el marco del Objetivo de Desarrollo Sostenible 15.3 (Para 2030 luchar contra la desertificación, restaurar tierras y tierras degradadas incluidas las tierras afectadas por desertificación, la sequía y las inundaciones y esforzarse por lograr un mundo neutro en cuanto a la degradación de la tierra), particularmente el indicador 15.3.1. Proporción de tierra degradada en relación con la superficie total de tierra el país fue seleccionado piloto para el proyecto "Fortaleciendo los datos de degradación neutral de la tierra y toma de



decisiones a través de plataformas gratuitas y de libre acceso” Tools 4LDN, financiado por el GEF y ejecutado por Conservación Internacional, WOKAT de FAO y diferentes universidades: California, Colorado, Carolina del Norte.

El objetivo del proyecto es proveer mejores métodos y herramientas para evaluar la degradación de tierras y entender las condiciones socioeconómicas de las comunidades en áreas afectadas a través de la integración de plataformas abiertas y gratuitas para apoyar la implementación y reporte ante el UNCCD a nivel de país.

Tiene las metas de mejorar indicadores biofísicos de degradación de tierras para apoyar el monitoreo en pro de la degradación neutral y se espera tener una base de datos de alta resolución espacial disponibles a través de TrendsEarth. Busca comprender las interacciones socioambientales entre sequía, degradación de tierras y pobreza para apoyar el desarrollo de marcos de monitoreo para los objetivos estratégicos 2 y 3 de la Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación y sequía- UNCCD y apoyar la planeación y monitoreo de las prioridades de degradación neutral de tierras de terreno a escalas nacionales, a través de una herramienta para apoyar esa toma de decisiones identificando las prioridades de degradación neutral implementadas en TrendsEarth, apoyar el monitoreo del progreso de los objetivos de degradación neutral de tierras integrando la recolección de datos en terreno y los datos remotos a diferentes escalas y apoyar las capacidades del país, a través de capacitación a las Autoridades ambientales y entidades que hacen parte de la Alianza nacional por los suelos de Colombia.

Finalmente, aunque el horizonte de cumplimiento del plan de acción es de veinte años, y tal como lo establece el documento de Política cada cinco años se realizará una evaluación de los logros alcanzados y las necesidades identificadas con el fin de complementar o ajustar los objetivos, metas, actividades e indicadores propuestos, por lo que durante la presente vigencia se realiza un seguimiento del avance del plan de acción, con el fin de compilar información del ministerio y de otras entidades que desarrollan actividades en el contexto de la PGSS.

Línea Estratégica 5 - Investigación, innovación y transferencia de tecnología

Objetivo: Promover la investigación, innovación y transferencia de tecnología para el conocimiento de los suelos, su preservación, restauración, uso y manejo sostenible

Actividad: Formulación de una agenda de investigación en suelos que incluya aspectos relacionados con: Inventario, mapeo y caracterización de los procesos de degradación de los suelos: erosión, salinización, compactación, degradación biológica, contaminación, movimientos en masa; diseño y aplicación de metodologías e indicadores para evaluación de la calidad de suelos; conocimiento de las funciones del suelo y su incidencia en la biodiversidad, ciclo hidrológico, contaminación, filtrado, ciclo del carbono en Colombia; conocimiento de los suelos insulares y sus estrategias de manejo; identificación de suelos asociados a zonas de recarga de acuíferos; realización de diagnósticos participativos para identificar las necesidades de tecnología de las diferentes regiones y actores sociales e institucionales; investigación y transferencia de tecnología para el desarrollo de nuevos materiales a utilizar en proyectos de renovación urbana; relación de la calidad del suelo con la salud humana y animal; métodos y prácticas de conservación de suelos evaluando su costo – beneficio y facilidad de apropiación por las comunidades; alternativas para recuperación de suelos degradados; métodos de generación de información referente al suelo para apoyar la toma de decisiones referentes a la gestión sostenible del suelo; SIG, diagnósticos elaborados sobre las necesidades de tecnología de las diferentes regiones y actores sociales e institucionales.



Actividad 1: Desde PNN, a la fecha, se están desarrollando 25 investigaciones en el marco de las líneas temáticas del lineamiento institucional de investigaciones en 16 áreas protegidas del SPNN.

AGROSAVIA lideró el desarrollo de la primera aproximación del potencial de secuestro de carbono orgánico en suelos (COS) agrícolas, en conjunto con MADS, MADR, IDEAM e IGAC, a través de la implementación de conjuntos de datos nacionales, bajo el enfoque de Especificaciones Técnicas FAO-GSP y Guías de País para el Mapa Global de Potencial de Secuestro v1.0. El trabajo realizado permitió la generación de mapas con una resolución de 1 km² con los cuales se podrá contribuir a: i) El cumplimiento de las NDC, gracias a identificación de lugares críticos y generación de políticas para captura de CO₂ en el sector agropecuario; ii) Priorización de acciones en el marco de LDN, degradación neutral de la Tierra de la UNCCD; iii) Soporte para la toma de decisiones en el ordenamiento ambiental y productivo del país, iv) Apoyo para el reporte de medidas de mitigación y adaptación al cambio climático a la UNFCCC; v) Soporte para la implementación de las prácticas de ganadería sostenible, que presentan efectos benéficos en la captura de carbono e igualmente en la salud del ganado y la conservación del suelo; vi) Complemento al análisis de las dinámicas funcionales de los modelos regenerativos y a la toma de decisiones a nivel local; vii) Optimización de la captura de carbono de las prácticas de manejo sostenible del suelo en los diferentes tipos de suelos y regiones del país; entre otros.¹

En la vigencia de 2017 a 2022, AGROSAVIA ha desarrollado en su agenda de investigación corporativa alrededor de 19 proyectos en manejo sostenible de suelos agropecuarios que le aportan a la implementación de la Política de Gestión Sostenible de Suelos (PGSS) en el país, liderados por investigadores pertenecientes a sus 23 centros de investigación, sedes regionales y fincas experimentales, los cuáles se relacionan a continuación:

Tabla 9. Relación de proyectos que aportan a la implementación de la Política de Gestión Sostenible de Suelos (PGSS)

Nombre Completo del Proyecto	Objetivo	Fecha Inicio	Fecha Fin
Optimización de la fertilización del cultivo de caña panelera a partir de alternativas de nutrición integrada y balance de nutrientes	Incrementar la productividad, sostenibilidad y calidad de la producción de panela con la optimización de la fertilización del cultivo a partir de alternativas de nutrición integrada y balance de nutrientes.	02/12/2019	30/06/2021
Estrategias de manejo del riego y la nutrición para la producción sostenible de cítricos en zonas productoras de Colombia.	Generar recomendaciones tecnológicas en riego y nutrición para mejorar el comportamiento productivo y la sanidad en los principales núcleos productores de cítricos en el país.	01/11/2019	30/04/2021
Alternativas tecnológicas para el manejo sostenible de los suelos en zonas productoras de aguacate en Colombia.	Evaluar alternativas tecnológicas para el manejo sostenible de los suelos en zonas productoras de aguacate en Colombia	28/09/2020	29/09/2023

¹ Colombia: Soil Organic Carbon Sequestration Potential Map – National Report
<https://repository.agrosavia.co/handle/20.500.12324/37103>



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Nombre Completo del Proyecto	Objetivo	Fecha Inicio	Fecha Fin
Alternativas tecnológicas para el manejo sostenible de los suelos en zonas productoras de aguacate en Colombia.	Evaluar alternativas tecnológicas para el manejo sostenible de los suelos en zonas productoras de aguacate en Colombia	02/12/2019	03/05/2021
Caracterización biofísica del sistema productivo de arroz (<i>Oryza sativa</i> L.) en los departamentos del Tolima, Meta y Cundinamarca por presencia de elementos traza, con énfasis en cadmio y arsénico para establecer prácticas de manejo que permitan incrementar la inocuidad del producto.	Caracterizar y detectar la presencia de elementos trazas con énfasis de Cd y As en los cultivos de arroz, suelos agrícolas y en los insumos utilizados para el cultivo, en los distritos de riego y zonas cultivadas en secano de los departamentos del Tolima y Meta y evaluar el uso de métodos de remediación para mitigar el impacto negativo de los elementos trazas en la calidad del producto.	07/01/2020	30/06/2021
Caracterización de la dinámica de nutrientes y comunidades microbianas en suelos de praderas puras o asociadas a leguminosas	Contribuir con el conocimiento del efecto de tres prácticas sostenibles sobre procesos biológicos asociados al ciclaje de nutrientes, calidad del suelo y poblaciones microbianas en suelos destinados a la ganadería en el departamento de Cundinamarca.	21/08/2019	21/09/2021
Desarrollo y validación de tecnologías para incrementar la productividad del cultivo de aguacate Hass en el departamento del Cauca (SGR – Cauca)	Desarrollar y validar herramientas tecnológicas para el manejo fitosanitario, postcosecha, riego y nutrición, específicas para el cultivo de aguacate Hass, que contribuyan a mejorar el rendimiento y calidad comercial del fruto en el departamento del Cauca	01/02/2019	29/12/2022
Desarrollo y validación de tecnologías para la implementación de manejo agronómico del cultivo de aguacate	Evaluar alternativas tecnológicas para el manejo integrado del cultivo de aguacate en Colombia que permitan aumentar la productividad de huertos establecidos en el país.	01/11/2019	30/06/2021
Estrategias de manejo del riego, y la nutrición en periodos críticos para la producción sostenible de mango en zonas productoras de Colombia.	Generar recomendaciones tecnológicas en requerimientos hídricos y nutrición, para mejorar el comportamiento fisiológico y productivo del cultivo de mango en los principales núcleos productores.	01/11/2019	30/06/2021
Evaluación de servicios ecosistémicos de soporte, regulación y provisión en paisajes de agricultura familiar panelera, para la gestión territorial, mitigación y adaptación al cambio climático en el departamento de Cundinamarca.	Evaluar servicios ecosistémicos de soporte, regulación y provisión en paisajes de agricultura familiar panelera para la gestión territorial, mitigación y adaptación al cambio climático en los municipios de Nimaima, Nocaima y quebrada negra (Cundinamarca).	17/09/2019	20/12/2021



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Nombre Completo del Proyecto	Objetivo	Fecha Inicio	Fecha Fin
Fertilización integrada: estrategia para incrementar la resiliencia del cultivo de arveja a condiciones climáticas adversas asociadas a cambio y variabilidad climática.	Generar recomendaciones tecnológicas del manejo integrado del cultivo de la arveja.	01/08/2019	30/06/2021
Generar y vincular estrategias tecnológicas para mejorar la productividad de los cultivos transitorios en el Piedemonte Llanero y la Altillanura Plana	Desarrollar una estrategia de manejo integrado de suelos que contribuya a mejorar la calidad y su capacidad productiva para incrementar la competitividad de los sistemas de producción de cultivos transitorios establecidos en los paisajes de la Altillanura plana y Piedemonte llanero bajo condiciones actuales de cambio climático.	29/04/2021	28/04/2022
Implementación de prácticas productivas sostenibles en el desarrollo de actividades agropecuarias en los municipios de Santa Bárbara de pinto y Tenerife, del departamento del Magdalena, como medida de mitigación al cambio climático y con enfoque de negocios verdes	Generar, adaptar, Ajustar e implementar prácticas de manejo que conlleven a hacer un mejor uso de los recursos (suelo planta animal ambiente).	21/02/2020	28/07/2021
Prácticas culturales: Evaluación y validación de prácticas culturales sobresalientes para aumentar la productividad el cultivo de plátano en Colombia.	Validar y ajustar alternativas tecnológicas sostenibles y eficientes con énfasis en prácticas culturales, en tres zonas productoras de Colombia (Eje Cafetero, Región Caribe y Llanos Orientales).	03/02/2020	31/08/2021
Recomendaciones de fertilización biológica para el cultivo de caña panelera en el departamento de Nariño.	Seleccionar HFMA provenientes de suelos cultivados con caña panelera por su capacidad de mejorar el crecimiento, producción y calidad de la caña panelera.	01/02/2017	08/06/2021
Implementación de estrategias de manejo sostenible de suelos bajo praderas del Trópico Alto Colombiano.	Evaluar el efecto de la implementación de estrategias de manejo sostenible en la calidad del suelo y productividad de las praderas del Trópico Alto Colombiano.	15/06/2022	28/10/2022
F3. Estrategias de producción eficiente y sostenible para sistemas de ganadería de leche del trópico alto.	Generar recomendaciones para el desarrollo de los sistemas de ganadería de leche mediante estrategias de producción eficiente y sostenible en el trópico alto colombiano	02/02/2022	31/08/2022
Mejora de la sostenibilidad ambiental mediante implementación de tecnologías en el marco de la estrategia nacional para el cultivo del cacao.	Mejorar la sostenibilidad ambiental mediante implementación de tecnologías en el marco de la estrategia nacional para el cultivo del cacao.	01/03/2021	30/12/2023



Nombre Completo del Proyecto	Objetivo	Fecha Inicio	Fecha Fin
Validación de estrategias tecnológicas disponibles para los cultivos de plátano y yuca, mediante la implementación de la metodología PIPA en el Departamento de Cundinamarca.	Validar opciones tecnológicas de manejo integrado del cultivo que permitan mejorar las condiciones productivas de los cultivos, bajo un entorno de aprendizaje mutuo y actividades de transferencia de tecnología.	14/06/2016	27/02/2018

AGROSAVIA, realizó la vinculación de resultados de investigación en el Simposio Mundial sobre la Erosión del Suelo (GSER 19) realizado en 2019 en Roma Italia, sobre prácticas de conservación para reducir la erosión del suelo en laderas cultivadas con plátano (*Musa AAB*). La investigación incluyó la validación en dos municipios de Cundinamarca, de las prácticas de conservación: 1. Trazado de surcos con curvas a nivel; 2. Siembra de maíz y frijol como cobertura viva; 3. Incorporación de materia orgánica (MO), y 4. Uso de biofertilizantes. Los resultados mostraron que las prácticas reducen tres veces la pérdida de suelo respecto a las fincas sin prácticas de conservación. Las curvas a nivel contribuyeron a disminuir la pérdida de suelo por contrarrestar el efecto al movimiento del agua de escorrentía. Además, la cobertura de plantación y manejo protege del impacto directo de las gotas de lluvia, disminuyendo la velocidad del agua de escorrentía y favoreciendo la infiltración. El suelo plantado con cobertura vegetal (frijol o maíz) mostró alta actividad microbiana y mejores propiedades físicas como densidad aparente y conductividad hidráulica, en contraste con el suelo manejado tradicionalmente por los productores.²

Actividad 2. Desde PNN, se realizan pruebas en zonas piloto para probar la implementación de imágenes de radar de alta resolución en el sistema de monitoreo de coberturas, como solución a las áreas con nubosidad.

Línea Estratégica 6 - Generar acciones de preservación, restauración y uso sostenible del suelo, con el fin de mantener en el tiempo sus funciones y la capacidad de sustento de los ecosistemas.

Actividad 1: Desde PNN, se han suscrito 21 acuerdos de Restauración ecológica participativa y sistemas sostenibles para la conservación con campesinos con alguna situación de uso, ocupación o tenencia en áreas del SPNNC y su zona de influencia. Estos acuerdos promueven el uso sostenible del suelo y la recuperación de los ecosistemas, mediante la implementación de prácticas sostenibles y restauración ecológica para mejorar las prácticas productivas, recuperar valores objeto de conservación del parque, controlar los tensionantes sobre estos y fomentar el buen vivir de las familias campesinas, en un ambiente en construcción de escenarios para la paz que contribuyan al buen manejo de las situaciones asociadas a conflictos por el uso y ocupación de comunidades campesinas vulnerables.

Actividad 2: Desde PNN, se han implementado 5.774,32 ha bajo sistemas de conservación (restauración, rehabilitación, recuperación, sistemas sostenibles) en el SPNN y sus zonas de influencia.

Actividad 3: Desde PNN, se han sembrado 152.052 individuos, correspondientes a árboles, arbustos, lianas, palmas, frailejones y demás individuos que produzcan lignina.



Actividad 4: Desde PNN, para el segundo trimestre de 2022, se cuenta con 53 viveros activos.

Actividad “Formulación y puesta en marcha de un programa de conservación de suelos y promoción de sistemas sostenibles de producción”:

AGROSAVIA, con el objetivo de ampliar las zonas protegidas mediante la realización de estudios técnicos para la declaratoria de áreas en sus centros de investigación (C.I.) como estrategia de conservación in situ de la biodiversidad, ha planteado proyectos en áreas de los C.I. El Nus (Antioquia), Carimagua (Meta), La Selva (Antioquia), Tibaitatá (Cundinamarca), Turipaná (Córdoba) y Motilonia (Cesar); mediante la articulación de los diferentes actores en la planeación y ordenación del territorio a través de planes de gestión ambiental de las áreas declaradas para garantizar la sostenibilidad económica y financiera de estas áreas en la corporación.

Como resultado del plan de trabajo formulado, desde 2014 se cuenta con acuerdos para la declaración y conservación por parte de AGROSAVIA de la “Reserva Forestal Protectora Regional La Montaña” en el C.I. El Nus (Acuerdo 312 de 4 octubre de 2014 CORNARE), los Distritos Regionales de Manejo Integrado - DRMI en los C.I. Carimagua (Acuerdo No. 09 del 2 de octubre de 2015 CORMACARENA) y La Selva (Acuerdo de homologación N°314 de 30 octubre del 2014 CORNARE) y desde 2016, el Distrito Conservación de Suelos en el C.I. Tibaitatá (Acuerdo N°020 de 2016 CAR).

Actualmente, se encuentra en proceso con el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt el distrito de conservación de suelos del C.I. Turipaná (Córdoba), y en trámite con Corpocesar el Distrito de manejo integrado del C.I. Motilonia (Cesar).

3.6 . Inversiones Plurianuales:

Tabla 10. Inversión plurianual 2018-2022. Política Nacional de Gestión Sostenible del Suelo.

Nombre de la Política de gestión Sostenible del Suelo					
Objetivo específico o Estrategia de política	Inversiones plurianuales* (Millones de pesos) 10,000,000 = 10				
	2018	2019	2020	2021	2022
Línea estratégica 1 - Fortalecimiento institucional y armonización de normas y políticas		144	400	800	300
Línea estratégica 2 – Educación, capacitación y sensibilización		30	30	140	
Línea Estratégica 3 - Fortalecimiento de instrumentos de planificación ambiental y sectorial			100		120



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Línea estratégica 4. Monitoreo y seguimiento a la calidad del suelo					30
Línea estratégica 5. Investigación, innovación y transferencia de tecnología		50	50	50	50
Línea estratégica 6 - Generar acciones de preservación, restauración y uso sostenible del suelo, con el fin de mantener en el tiempo sus funciones y la capacidad de sustento de los ecosistemas.		300			

*Recursos estimados de funcionamiento o inversión utilizados para el logro de las actividades correspondientes al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

3.7. Recomendaciones.

- Se requiere fortalecer el talento humano para adelantar la puesta en marcha de la política de gestión sostenible del suelo.
- Es necesario fortalecer los recursos financieros de Minambiente, las autoridades ambientales, y entidades científicas adscritas y vinculadas para la puesta en marcha de la política.
- Se hace necesario avanzar en proyectos piloto y proyecto tipo de recuperación de suelos degradados, asignando recursos de las diferentes fuentes tanto administradas por Minambiente como por el SGR.
- Se requiere reglamentar los incentivos a la conservación de suelos.
- Se requiere movilizar esfuerzos para dinamizar la política, los programas, proyectos y otros instrumentos relacionados con la gestión sostenible del suelo en el orden nacional y local.



4. POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE BIODIVERSIDAD Y SUS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS-PNGIBSE.

4.1. Introducción

En consonancia con las directrices del Convenio de Diversidad Biológica, en 2012 el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial formuló la Política Nacional de Biodiversidad (PNGIBSE). Esta política orienta la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos en escenarios de cambio de los sistemas socio-ecológicos y promueve la corresponsabilidad social y sectorial en las acciones de conservación, al igual que el posicionamiento de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos como valor público.

La política enmarca y orienta desde el punto de vista conceptual y estratégico todos los instrumentos ambientales de gestión (políticas, normas, planes, programas y proyectos), existentes o que se desarrollen para la conservación de la biodiversidad en sus diferentes niveles de organización, es, además, la base de articulación intersectorial y parte fundamental del desarrollo del país.

La Política plantea un cambio significativo tanto en su concepción como en la forma de abordar su gestión en Colombia, ya que amplía el concepto de conservación al conjunto de acciones integradas de preservación, restauración, uso sostenible, gestión del riesgo, conocimiento e información, y reconoce el carácter estratégico de la biodiversidad como base y garantía del suministro de los servicios ecosistémicos que son indispensables para el desarrollo del país, su competitividad internacional y el bienestar de la sociedad.

4.2. Problemáticas identificadas:

Motores directos de transformación y pérdida de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos identificados a escala global (MEA 2005)	Motores directos de transformación y pérdida de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos identificados a escala nacional y sus expresiones en Colombia
1. Transformación y pérdida de ecosistemas y hábitats naturales.	MOTOR 1. Cambios en el uso del territorio (continental o acuático), su ocupación y la fragmentación de sus ecosistemas • Transformación directa y pérdida de ecosistemas naturales o seminaturales. • Transformación de sistemas productivos que mantienen elementos y procesos de la biodiversidad. • Desarrollo de infraestructura • Represamientos y cambios de cursos de agua
2. Sobreexplotación	MOTOR 2. Disminución, pérdida o degradación de elementos de los ecosistemas



	nativos y agroecosistemas. • Sobreutilización de poblaciones de especies (terrestres y marinas) • Degradación de ecosistemas • Pérdida de diversidad genética de cultígenos y variedades
3. Invasiones biológicas	MOTOR 3. Invasiones biológicas • Introducción y trasplante de especies • Introducción y liberación de organismos vivos modificados (OVM)
4. Contaminación	MOTOR 4. Contaminación y toxificación • Contaminación orgánica de aguas y suelos (eutrofización N y P). • Contaminación química y otra (aire, suelo y agua)
5. Cambio climático	MOTOR 5. Cambio climático

4.3. Objetivo de la política:

Promover la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (GIBSE), de manera que se mantenga y mejore la resiliencia de los sistemas socio-ecológicos, a escalas nacional, regional, local y transfronteriza, considerando escenarios de cambio y a través de la acción conjunta, coordinada y concertada del Estado, el sector productivo y la sociedad civil.

4.4. Actores

Elaboradores de Política y Administradores: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Art. 2 Decreto 3570 de 2011), la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible (Arts. 23 y 31 Ley 99/93), las Autoridades Ambientales Urbanas, la fuerza pública (en sus funciones de Policía Ambiental y el Ejército Nacional en cumplimiento de sus funciones de seguridad nacional); Departamentos, Municipios y Distritos, los cuales desde la Ley 99 de 1993 tienen también funciones ambientales (Art. 64, 65 y 66). Estos actores inciden a través de: formulación de políticas públicas, programas y estrategias, planes de manejo y acción (incluidos los Planes, Esquemas y Planes Básicos de Ordenamiento Territorial) y proyectos, en los ámbitos nacional, regional, local y transfronterizo.

Usuarios Directos. Son parte de este grupo las personas naturales y jurídicas, tanto públicas como privadas, de los sectores agropecuario y forestal; industrial extractivo (minas y energía); infraestructura vial y portuaria; vivienda y desarrollo territorial; comercio y turismo; los consumidores que demandan productos y servicios derivados de la biodiversidad; los jardines botánicos y zoológicos; as. como los resguardos y comunidades indígenas, los territorios colectivos de comunidades afrocolombianas; las comunidades raizales y palenqueras; las reservas campesinas y asociaciones de pequeños productores rurales; los campesinos y colonos no asociados y las organizaciones no gubernamentales (ONG) ambientales.



Usuarios Indirectos. En este grupo se encuentran las personas naturales y jurídicas, tanto públicas como privadas del sector industrial de transformación (manufacturas), el sector servicios y la sociedad civil, es decir, todas las personas que diariamente nos beneficiamos de la existencia de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, los cuales nos permite tener oxígeno para respirar, agua para surtir los acueductos, regulación climática en áreas rurales y urbanas, aire limpio, alimentos en los mercados, entre otros.

Órganos Reglamentadores. Instituciones de orden nacional, tales como el Congreso de la República y el Gobierno Nacional (Presidencia, otros ministerios y departamentos administrativos correspondientes, DNP, Colciencias, Dane, Dafp, DPS), y las altas cortes, encargándose, el primero de ellos, de reformar la Constitución, hacer las leyes y ejercer control político y, el segundo, de expedir decretos y otras normas, en aspectos de la Política de Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos.

Entes de Control. La Contraloría General de la República, la Fiscalía General de la Nación, el Ministerio Público (Procuraduría General de la República, la Defensoría del Pueblo y personerías) y las veedurías ciudadanas.

Generadores de Conocimiento para la Toma de Decisiones, los cuales se encargan de producir el conocimiento y la información necesaria para la conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, a través de investigación científica y/o conocimiento empírico y tradicional. En este grupo de se encuentran los institutos de investigación adscritos y vinculados al Mads (Sinchi, IIAP, Invemar e Ideam –Ley 99/93, Título V-), el Instituto de Ciencias, Naturales de la Universidad Nacional de Colombia, otros institutos y centros de investigación, universidades y academias, jardines botánicos y zoológicos, así como los resguardos y comunidades indígenas, los territorios colectivos de comunidades negras, las comunidades raizales y palenqueras, las reservas campesinas y asociaciones de pequeños productores rurales y las organizaciones no gubernamentales (ONG) ambientales, la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), Corpoica, el Servicio Geológico Colombiano y la Unidad de Planeación Minero Energética (Upme).

Colaboradores Nacionales e Internacionales, los cuales tienen una incidencia importante en los diálogos internos del País en materia de biodiversidad, bien sea por su papel como entidades cooperantes, como entidades financiadoras de la Política o, incluso, como ejecutoras de la misma. En este grupo de actores se encuentran la Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia (APC), las agencias de cooperación internacional para el desarrollo, la banca multilateral, las convenciones internacionales y los gobiernos internacionales.

4.5. Logros

A continuación, se enuncian algunos de los avances en el cumplimiento de los 6 ejes estratégicos de la PNGIBSE³:

Eje I. Biodiversidad, Conservación y Cuidado De La Naturaleza. Adelantar acciones de conservación in situ y ex situ, tanto en áreas silvestres (protegidas o no) y en paisajes transformados continentales, marinos, costeros e insulares de manera que se mantengan las poblaciones viables de flora y fauna, la resiliencia de los sistemas socio ecológicos y se sustente el suministro de servicios ecosistémicos a escalas nacional, regional, local y transfronteriza.

- Adopción de la ruta para la declaratoria de áreas protegidas de carácter público del Sistema Nacional Ambiental, SINA.

³ Las acciones relacionadas incluyen las que ha adelantado Minambiente, el SINA, sectores productivos y económicos entre otros, particularmente en los últimos 4 años.



- En marcha 7 **procesos de ampliaciones** de áreas protegidas nacionales: 1. PNN Sierra Nevada de Santa Marta 2. SF Acandí, Playón y Playona 3. PNN Chingaza 4. PNN Tatamá 5. SFF Malpelo 6. DNMI Yuruparí Malpelo 7. Área natural única Los Estoraques 8 **procesos de nuevas áreas**: 1. Serranía de Manacacías 2. Serranía de San Lucas 3. Selvas Transicionales de Cumaribo 4. Palmares de Tohecito 5. Ecosistemas Secos del Patía 6. Sabanas y Humedales de Arauca 7. Colinas y lomas en el pacífico Norte 8. Cordillera Beata en el Caribe
- Delimitación de 36 áreas de páramo a escala 1:25.000, con 29.061,3 km², equivalentes al 2.5% del territorio continental,
- Ley 1930 de 2018 que declara a los páramos como ecosistemas estratégicos y fija directrices para garantizar su integralidad, preservación, restauración, uso sostenible y generación de conocimiento.
- Designación de 12 sitios Ramsar como Humedales de Importancia Internacional, con un área total de 1.991.536 hectáreas.
- Formulación de la Iniciativa Colombiana de Polinizadores.
- Suscripción de 187 contratos de acceso a recursos genéticos y productos derivados, de los cuales 157 son contratos con fines de investigación, 11 contratos son con fines comerciales y 19 contratos marco.
- Catálogo de plantas invasoras de los humedales de Bogotá
- Resolución 0346 de 2022 por la cual se declara el HIPPOPOTAMOS ANFIBIUS (HIPOPOTAMO COMUN) como especie invasora.
- Normativa para la prevención y manejo integral del retamo liso (*Genista monspessulana*) y espinoso (*Ulex europaeus*) y de la especie Rana toro (*Lithobates catesbeianus*).
- Plan de Acción de la Estrategia Nacional para la Conservación de Plantas
- Un Plan de Zonificación Ambiental formulado y adoptado, en cumplimiento del Acuerdo Final para la Paz, el cual aporta orientaciones y lineamientos a la actuación territorial de las entidades del orden nacional, regional y local a partir de la zonificación ambiental indicativa para los 170 municipios con Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial, con 3 ámbitos territoriales de gestión y 9 categorías para el uso territorial ambientalmente adecuado.

Eje II. Biodiversidad, gobernanza y creación de valor público. Fortalecer la relación Estado-Ciudadanos (urbanos y rurales) para gestionar integralmente la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos desde la participación, corresponsabilidad en las acciones de conservación, de manera que el mantenimiento de la biodiversidad en contextos socioeconómicos explícitos sea sumida y percibida socialmente como un beneficio irremplazable que mantiene y mejora la calidad de vida a escalas nacional, regional y local.

- Creación de los Centros regionales de diálogo ambiental (Resolución 2035 de 2018)
- Creación de la Escuela Nacional de Formación Ambiental SAVIA, para el fortalecimiento de la educación ambiental en articulación con actores territoriales público-privados.
- Gran alianza contra la Deforestación, entre Minambiente y la Revista Semana, con el apoyo de la Embajada de Noruega, para atender al incremento dramático de pérdida de bosques en el país
- Estrategia de Corresponsabilidad Social en la lucha contra Incendios Forestales que bajo el principio de la prevención, ha desarrollado herramientas de apoyo a la gestión del riesgo en Incendios Forestales (IF), entre las cuales se destacan la Guía para la elaboración de planes de contingencia (hoy gestión del riesgo) a nivel municipal; Cartilla de Prevención de incendios forestales, Módulos virtuales de educación ambiental para la prevención de incendios forestales y la Red de Vigías Rurales, RVR.
- Comisión Intersectorial para el Control de la Deforestación y la Gestión Integral para la Protección de Bosques Naturales- CICOD. Integrada por la Alta Consejería Presidencial para el Posconflicto y los ministerios de Ambiente, Defensa, Agricultura, Minas, y Transporte.
- Creación de la Mesa Intersectorial para la Democracia Ambiental -MIDA como un escenario de diálogo social entre la academia, la sociedad civil y entidades del Estado (MADS, Ministerio de Justicia y Ministerio



de Relaciones Exteriores) para la creación de herramientas e insumos para políticas públicas en materia de derechos de acceso en asuntos ambientales.

- Conformación de la Red Nacional de Jóvenes de Ambiente con nodos en los 32 departamentos del país, con nodos étnicos en Cauca, Magdalena, Bolívar, Chocó, Guainía, Putumayo, Casanare y Nariño.
- Régimen de Acceso a Recursos Genéticos para regular las colecciones biológicas y el permiso de recolección de especies sin fin comercial y actividades que configuran acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados.
- Formulación y puesta en marcha de la Estrategia Nacional de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad.

Eje III. Biodiversidad, Desarrollo Económico, Competitividad y Calidad De Vida. Incorporar la biodiversidad y suministro de servicios ecosistémicos en la planificación y toma de decisiones sectoriales de manera que se genere corresponsabilidad para adelantar acciones de conservación y valoración integral (económica y no económica) permitiendo mantener la sostenibilidad de las acciones de producción, extracción, asentamiento y consumo y el mejoramiento de la calidad de vida a escalas nacional, regional y local.

- Formulación de la Estrategia Nacional de Bioeconomía
- Identificación de la Estructura Ecológica Nacional escala 1: 1000.000
- Plan de Zonificación Ambiental Municipios PDET
- Frontera Agrícola, a escala 1:100.000, como instrumento indicativo que permite orientar el ordenamiento productivo y social de la propiedad rural, focalizar la gestión e inversión del sector agropecuario y de desarrollo rural, promover el uso eficiente del suelo y contribuir a estabilizar y disminuir la pérdida de ecosistemas estratégicos afectados por la expansión de la frontera agrícola, en suelos no aptos para esta actividad.
- Hoja de ruta para la nueva economía de la alimentación y uso del suelo FOLU Colombia – 2018
- Política de adecuación de tierras 2018-2038 (CONPES 3926 de 2018)
- Ley 1892 de 2018 que ratifica el Convenio de Minamata
- Estudio Nacional del Agua (2018)
- Documentación de todas las especies de plantas nativas, tanto vasculares como no vasculares en el Catálogo de Plantas y Líquenes de Colombia.
- Decreto 690 de 2021. Marco normativo para el manejo y uso sostenible de los productos forestales no maderables y la flora silvestre con lo cual se facilita el desarrollo de encadenamientos productivos sostenibles a partir de la biodiversidad, en especial a las comunidades locales les permite llevar a cabo los trámites de una manera precisa y con reglas claras

Eje IV. Biodiversidad, gestión del conocimiento, tecnología e información. Promover, fortalecer y coordinar la generación, recuperación, articulación y divulgación de información, conocimiento y desarrollos tecnológicos, provenientes de diferentes sistemas de conocimiento, que permitan alimentar y orientar la toma de decisiones para realizar una Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos a escalas nacional, regional, local y transfronteriza.

- Fortalecimiento institucional del Sistema de Información Ambiental de Colombia, SIAC. (Visión estratégica a 10 años; conformación del Comité Directivo; Convenio MADS, INVEMAR, IAvH, IIAP, SINCHI, IDEAM, ANLA y PNN para compartir información geográfica temática).
- Consolidación del Sistema Nacional de Monitoreo de Bosques- SNMB;
- Definición de Registro Único de Ecosistemas y Áreas Ambientales –REAA



- Sistema de Información para la Planificación de la Gestión Ambiental de las CAR diseñado y puesto en marcha
- Catálogo de Plantas y Líquenes de Colombia. Reporta 27.861 especies de plantas en el país, de las cuales 769 son cultivadas y 23.761 son nativas o naturalizadas.
- Mapa de Identificación de Humedales Continentales de Colombia a escala 1:100.000 y los ecosistemas acuáticos identificados en el Mapa de Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos de Colombia a escala 1:100.000.

EJE V. Biodiversidad, Gestión del Riesgo y Suministro de Servicios Ecosistémicos. Adelantar acciones para enfrentar las amenazas relacionadas con el cambio ambiental (pérdida y transformación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos + variabilidad y cambio climático), para mantener la resiliencia socioecosistémica y reducir su vulnerabilidad, siguiendo el enfoque de mitigación y adaptación basadas en ecosistemas²⁸, de manera que no se comprometa la calidad de vida a escalas nacional, regional, local y transfronteriza.

- Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono que genera información que permita conocer dónde, cuándo y porqué están sucediendo cambios en la superficie y en los contenidos de carbono de los bosques del país.
- Firma de Acuerdos de cero deforestación de las cadenas de aceite de palma, cacao, carne, lácteos y cafetero
- 1530 acuerdos de conservación suscritos con población campesina en 34 áreas protegidas. Los acuerdos se enmarcan en Restauración ecológica participativa (REP), Sistemas sostenibles para la conservación (SSC), Ecoturismo (ECO), Educación ambiental para la conservación (EA), Acuerdos para relocalización (REL) y Pago Por Servicios Ambientales (PSA)

Eje VI. Biodiversidad, Corresponsabilidad Y Compromisos Globales:

Fortalecimiento internacional como país megadiverso proveedor de servicios ecosistémicos de importancia global, al tiempo que adelanta acciones nacionales para contribuir con la lucha mundial contra los retos climático-ecológicos (cambio ambiental) que amenazan la estabilidad planetaria.

- Liderazgo nacional e internacional en definición del Marco Global de Biodiversidad Post2020.
- Participación en las Conferencia de la Partes del Convenio de Diversidad Biológica (COP 14 y 15).
- Vinculación a la Alianza Mundial a favor de los Océanos que busca promover la conservación del 30 % del océano global
- Adopción del Plan de Gestión de la Conservación de los defines de los Ríos Amazonas, Orinoco y Tocantins-Araguaia (Inia geoffrensis, Inia boliviensis, Inia araguaiaensis y Sotalia fluviatilis) (CMP Delfines de Río), por la Comisión Ballenera Internacional. Colombia presentó y lideró el proceso en nombre de los Gobiernos de Brasil, Colombia, Ecuador y Perú.
- Firma del Pacto de Leticia por la Amazonía, suscrito por los presidentes de Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú y Surinam para la protección de la amazonia.
- Configuración y aprobación de los siguientes proyectos del séptimo periodo del portafolio del Fondo para el Medio Ambiente Mundial: 1. Paisajes Amazónicos Sostenibles 2 (USD \$21.000.000); 2. Páramos para la vida (USD \$15.000.000); 3. Fortalecimiento para gestionar COP industriales en el marco de las Directrices nacionales e internacionales sobre sustancias químicas y gestión de desechos peligrosos (USD \$5.000.000); 4. Cuenca Putumayo – Ica con los 4 países de la cuenca (USD \$12.000.000); 5. Mainstreaming de la conservación de la biodiversidad en el sector turístico de las áreas protegidas y ecosistemas estratégicos de las islas San Andrés, Providencia y Santa Catalina (USD \$3.000.000) y 6. Conservación y Uso Sostenible de la Ciénaga Grande de Santa Marta (USD \$9.000.000).
- Gestión de US\$800 millones de dólares, bajo modalidades de cooperación técnica y financiera, en apoyo a las prioridades ambientales como lucha contra la deforestación, cambio climático, recurso hídrico,



conservación de áreas protegidas, biodiversidad y ecosistemas estratégicos, erosión costera, o economía circular, entre otras.

4.6. Recomendaciones.

- En 2023 se iniciará el proceso de actualización de la PNGIBSE de acuerdo con las metas e indicadores que se definan en la COP 15 (Montreal, dic 2022). Como resultado de este proceso, se debe lograr definir un instrumento de planeación estratégica, con un sistema de monitoreo que permita identificar metas e indicadores nacionales y subnacionales.
- Este instrumento se debe adoptar mediante un mecanismo administrativo o normativo que haga vinculante la Política, de tal manera que tanto las instituciones del SINA como las demás instituciones de gobierno y los sectores asuman la corresponsabilidad en la gestión e incluyan las metas en su planeación estratégica y con presupuestos asignados.
- Se debe definir una estrategia financiera que viabilice el cumplimiento de las metas a diferentes escalas.
- Para la implementación de la PNGIBSE actualizada las Corporaciones Autónomas Regionales deberán formular sus Planes Regionales de Biodiversidad con metas territoriales, con compromisos presupuestales para su cumplimiento.
- Alinear los Proyectos de Cooperación Internacional con el cumplimiento de metas y compromisos de biodiversidad que se definan a nivel nacional y sub-nacional, en cumplimiento de los compromisos del CDB-COP 15.

4.7. Referencias Bibliográficas

- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Ministro (2012) Política Nacional de Gestión Integral de Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos-PNGIBSE- MADS
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Ministro (2019). Informe al Congreso 2018-2019 / comp. : Ortiz Vesga, María Isabel., coord.. : Muñoz R. Dorian Alberto. Oficina Asesora de Planeación. -- Bogotá, D.C.: Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2019.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Ministro (2020). Informe al Congreso 2020-2021 / comp. : Ortiz Vesga, María Isabel., coord.. : Muñoz R. Dorian Alberto. Oficina Asesora de Planeación. -- Bogotá, D.C.: Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2021.
- Informe de empalme entre los gobiernos nacionales. Departamento Nacional de Planeación.2022
- Informe de rendición de cuentas vigencia 2021 - 2022 Parques Nacionales Naturales De Colombia. 2022.



1.

5. POLÍTICA NACIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO

Diana Marcela Tinjacá López, Luz Francy Navarro Cuervo

5.1. INTRODUCCIÓN

La Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico – PNGIRH, formulada en 2010, tiene como objetivo “Garantizar la sostenibilidad del recurso hídrico, mediante una gestión y un uso eficiente y eficaz, articulados al ordenamiento y uso del territorio y a la conservación de los ecosistemas que regulan la oferta hídrica, considerando el agua como factor de desarrollo económico y de bienestar social, e implementando procesos de participación equitativa e incluyente”. Fue elaborada con el fin de establecer directrices unificadas para el manejo agua en el país, que además de apuntar a resolver las problemáticas existentes, buscara preservarlo como una riqueza natural para el bienestar de las generaciones futuras de Colombianos, generando su uso eficiente.

Esta política surge de lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2006-2010 “Estado Comunitario: Desarrollo para Todos”, que en su capítulo 5 “Una gestión ambiental y del riesgo que promueva el desarrollo sostenible” incorporó como una de sus líneas de acción, la denominada gestión integral del recurso hídrico (GIRH). Este componente plantea el reto de garantizar la sostenibilidad del recurso, entendiendo que su gestión se deriva del ciclo hidrológico que vincula una cadena de interrelaciones entre diferentes componentes naturales y antrópicos.

La Política se ha venido implementando consiguiendo posicionar la importancia de la gestión integral del recurso hídrico en el ámbito nacional, regional y local, fortaleciendo la formulación e implementación de los diferentes instrumentos de planificación, administración y gobernanza, consolidando la formulación de los 8 programas del plan hídrico nacional, posicionando las diferentes instancia de articulación como el Consejo Nacional del Agua – CNA, los CARMAC, y los Consejos de Cuenca, actualizando y fortalecimiento el marco normativo y el sistema de información del recurso hídrico, entre otros aspectos.

El paso siguiente es la formulación de la nueva política, la cual, deberá integrar los logros obtenidos a la fecha y los retos que se ha definido el país en relación con el ordenamiento alrededor del agua, los cuales sin duda marcaran un camino muy importante hacia la sostenibilidad territorial y de este recurso.



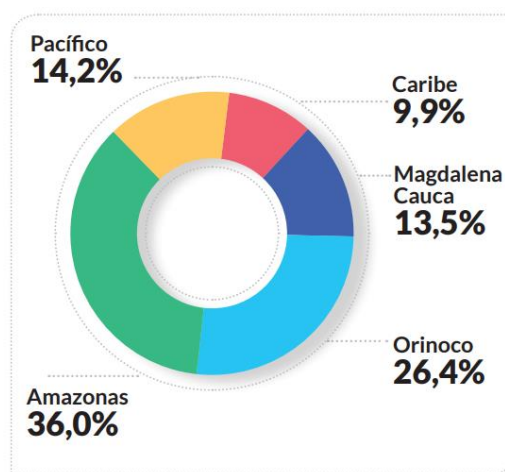
5.2. PROBLEMÁTICAS IDENTIFICADAS:

A continuación, se relacionan algunas problemáticas identificadas en el diagnóstico realizado para la formulación de la política, y algunas que persisten y cuyos datos fueron actualizados de acuerdo con la información consultada en el ENA 2018.

Oferta

- Colombia es uno de los países con mayor riqueza hídrica en el mundo, pero esta oferta es heterogénea, pues la mayor parte del recurso se encuentra en lugares con bajos niveles poblacionales como la Amazonía, Orinoquía y Chocó, mientras que, en la zona Andina, donde se encuentra el grueso de la población, cuenta con tan solo el 13.5% de la oferta hídrica total. (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - MAVDT, 2010). (Ver figura No 1).

Tabla 11. Oferta de agua por macrocuenca



Fuente: (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, 2019)

- En el país se identifican zonas con índice de aridez, con déficit de moderado a deficitario en las regiones cerca a grandes ciudades como Cali, Neiva, Bogotá, Montería, Cartagena, Tunja, Cúcuta y Bucaramanga, y desde altos a moderados excedentes de agua en un gran porcentaje del territorio nacional, principalmente en las regiones de Pacífico, Orinoquía y Amazonía, a las cuales se unen los territorios extracontinentales de San Andrés y Providencia. (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, 2019).
- Regulación hídrica: se destaca con una regulación Muy alta, dos áreas, pertenecientes a la cuenca del río Atrato (Directos Atrato entre ríos Quito y Bojayá, y Directos Atrato entre ríos Bebaramá y Murri), representando un 0,6 % del territorio nacional; y las áreas de regulación baja se concentran en el Caribe, algunas subzonas del piedemonte llanero, los afluentes del río Meta, la sabana aguas arriba del río Aipe, Yaguarí y el Sumapaz. Especial mención se da a La Guajira, en las subzonas Directos Caribe-Ay. Sharimahana Alta Guajira, Río Carraipía-Paraguachón, y Directos al Golfo Maracaibo, donde se observan las regulaciones más bajas, con valores de IRH de 0,28. La subzona del río Seco y otros directos al Magdalena (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, 2019)



- En relación con la variabilidad hidrológica, los análisis resaltan la sensibilidad de las áreas Magdalena–Cauca, Caribe y Pacífico, en clara contraposición a las áreas Orinoquía y Amazonía, que presentan menor variabilidad. (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, 2019)
- En el país se identificaron 190.935 km² que tienen condiciones favorables a la inundación. El área hidrográfica con mayor superficie con potencial inundable es la Orinoquía, puesto que estas zonas abarcan el 31 % del área total, (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, 2019)
- En el país el 0,8 % del territorio nacional es ocupado por lagunas, las cuales cumplen un importante papel en el balance de los ecosistemas acuáticos. (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, 2019)
- En el transcurso de los últimos 30 años, se extinguieron en Colombia 47,1 Km² de masa glaciar (que representan el 56 % de los 87 Km² estimados para la década de 1980) y en lo que va corrido de la última década, el área glaciar colombiana se ha reducido un 22 %, es decir, 10,6 Km² (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, 2019)
- Las subzonas con mayor potencial de erosión se encuentran en la zona andina del país, ubicadas en el área hidrográfica Magdalena–Cauca y en los piedemontes de las áreas Caribe, Orinoco, Amazonas y Pacífico. Las subzonas con menor potencial de erosión se ubican en las zonas bajas de los ríos Cauca y Magdalena y en las amplias llanuras de la Orinoquía y la Amazonía. (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, 2019)
- Los departamentos con mayor potencial a la erosión hídrica en Colombia son: Antioquia, Santander, Boyacá, Cundinamarca, Caldas, Risaralda, Quindío, Chocó, Tolima, Cauca y Nariño. Puesto que se trata de las áreas en las que se concentra el desarrollo económico y social del país se hace necesario focalizar recursos y acciones tendientes al monitoreo y control de la erosión. (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, 2019)
- En los últimos cuatro años, se han venido adelantando varios estudios regionales y locales de los sistemas acuíferos identificados en la publicación anterior; sin embargo, el nivel de conocimiento tan solo ha alcanzado un incremento del 14,07 %. Esto se ve reflejado en que solo se tiene identificado el 30,8 % de sistemas acuíferos con un nivel de conocimiento suficiente para la gestión de las aguas subterráneas, y del restante, que corresponde al 69,2 % del total, en los últimos años no se ha logrado generar información hidrogeológica detallada que permita la caracterización de estos sistemas acuíferos. (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, 2019)
- La oferta de agua está afectada por los procesos de degradación de las cuencas, con la disminución progresiva de la regulación natural del régimen hidrológico que hace más prolongados los periodos de estiaje y mayores las crecientes. (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - MAVDT, 2010)

Demanda

- La demanda total del agua en Colombia para el año 2016 ascendió a 37308 millones de m³, el incremento estimado con relación a 2012 fue del 5 %. (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, 2019)
- La huella hídrica azul presenta un incremento del 11 % respecto al valor estimado del ENA 2014. (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, 2019)
- Tanto la demanda hídrica como la huella hídrica azul muestran un comportamiento histórico creciente en los años de análisis. (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, 2019)
- La relación porcentual entre la demanda hídrica y la huella hídrica azul demuestra un aumento en la eficiencia del uso del agua por parte de los sectores económicos, que va desde 24,8 % en 2008 (ENA



2010*), pasando por 26,9 % en 2012 (ENA 2014) y llegando a 28,5 % en 2016 (ENA 2018). (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, 2019)

- La demanda hídrica sectorial se distribuye en los sectores económicos. Los sectores con mayor participación son agrícola con el 43,1 %, energía con el 24,3 % y pecuario con el 8,2 %, concentrando el 76 % de la demanda hídrica nacional.
- Como se observa en la tabla 1, para la macrocuenca Caribe los principales usos de agua se concentran en la agricultura con un 52,28 % y la energía con 24,75 %, en la macrocuenca Magdalena-Cauca, en la agricultura con un 42,51 %, y la energía con un 25,43 %, en la macrocuenca Orinoco, en la agricultura con un 34,77 % y energía con un 22,93 %, para la macrocuenca Amazonas en el pecuario con un 27,71 % y doméstico con un 29,65 %, y finalmente la macrocuenca Pacífico en la agricultura con un 57,00 % y minería con un 11,10 %. (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, 2019)

Tabla 12. Demanda de agua por sectores y macrocuenca

	CARIBE	MAGDALENA - CAUCA	ORINOCO	AMAZONAS	PACIFICO
Agricultura	52.28%	42.51%	34.77%	11.99%	57.00%
Pecuario	5.75%	8.25%	10.30%	27.71%	4.01%
Piscícola	5.48%	7.76%	13.35%	17.00%	3.54%
Industria	1.69%	3.24%	2.73%	2.03%	1.23%
Construcción	0.43%	1.36%	1.27%	0.02%	0.05%
Minería	1.76%	1.70%	0.08%	0.19%	11.10%
Hidrocarburos	0.05%	0.47%	8.93%	8.25%	0.00%
Energía	24.75%	25.43%	22.93%	0.00%	10.68%
Doméstico	7.07%	7.56%	4.20%	29.65%	11.58%
Servicios	0.75%	1.72%	1.43%	3.16%	0.80%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, 2019)

- Los grandes asentamientos humanos y los polos de desarrollo industrial, agrícola, pecuario e hidroenergético en el país, se han dado en regiones donde la oferta hídrica es menos favorable, lo que ha generado presiones sobre el recurso y señales preocupantes por los problemas de disponibilidad de agua en algunos municipios y áreas urbanas, en especial, durante periodos con condiciones climáticas extremas, como las épocas secas y aquellas con presencia del fenómeno cálido del Pacífico (El Niño). (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - MAVDT, 2010)
- Existe un gran número de usuarios de hecho del recurso hídrico (no legalizados), lo que no permite tener un control y administración adecuados de los cuerpos de agua, desconociéndose los volúmenes de agua captados, el uso dado al recurso y las cargas contaminantes vertidos resultantes.



Calidad

- Contaminación generada principalmente por los vertimientos, con deficiente tratamiento o sin él, de una población en crecimiento y concentrada sobre algunos sistemas hídricos, así como, por los vertimientos de las actividades productivas de una economía igualmente en crecimiento y concentrada a lo largo de corredores industriales. (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - MAVDT, 2010)
- El 62 % de la carga de DBO se concentra en ocho subzonas hidrográficas, con aportes de 115 municipios. Estas subzonas son: río Bogotá, río Guachal (Bolo–Fraile y Párraga), río Porce, ríos Lili, Meléndez y Cañaveralejo, ríos Amaime y Cerrito, río Lebrija y otros directos al Magdalena, directos al Bajo Magdalena entre Calamar y desembocadura, río La Vieja, en los departamentos de Cundinamarca, Bogotá D.C., Antioquia, Valle del Cauca, Atlántico, Cesar, Norte de Santander, Quindío, Risaralda y Santander. (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, 2019)
- El total de carga neta de demanda química de oxígeno, según estimaciones para 2016, vertida a los sistemas hídricos es de 2906555 t/año, correspondiente a 8074 t/día. Del total de DQO neta vertida, la industria aportó el 62 %, el sector doméstico el 35 % y el café el 3 %. (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, 2019)
- La carga de sólidos neta vertida a las corrientes hídricas superficiales, por los tres sectores, en el año 2016 fue de 1364660 t/año, correspondiente a 3791 t/día. Del total de carga de SST vertida, la industria aportó el 16 %, el sector doméstico el 80 % y el sector cafetero el 4 %. (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, 2019)
- El mayor uso de mercurio por beneficio se encuentra en los departamentos de Bolívar (304 toneladas), Chocó (195 toneladas) y Antioquia (170 toneladas) (MinAgricultura, 2012). (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, 2019)

Riesgos

- Más del 80% de las cabeceras municipales se abastece de fuentes pequeñas (arroyos, quebradas, riachuelos) con bajas condiciones de regulación y alta vulnerabilidad.
- Efectos negativos sobre la oferta del recurso, generados por el cambio climático.
- Frecuentes inundaciones o sequías que disminuyen la oferta del recurso hídrico, especialmente en época de influencia de los fenómenos de El Niño y de La Niña, respectivamente.

Gestión del Recurso

Planificación

- Insuficiente nivel de conocimiento y baja disponibilidad de información que apoye la toma de decisiones en la planificación del recurso agua, en especial en las áreas hidrográficas de Amazonas, Pacífico y Orinoco.
- Insuficiente conocimiento acerca de los servicios ambientales relacionados con el agua que prestan los ecosistemas y el mismo recurso hídrico.
- Bajo conocimiento del potencial hidrogeológico del país. Indicadores y metas nacionales insuficientes en materia de gestión integral del recurso hídrico.

Administración

- Insuficiente información de los usuarios del recurso hídrico superficial y subterráneo.
- Deficiente control sobre la planificación y desarrollo de actividades productivas que usan intensivamente el recurso hídrico.



Gobernabilidad

- Diferentes visiones de los actores y sectores en torno al aprovechamiento adecuado del recurso hídrico que complejizan su gestión articulada y generan conflictos.
-

5.3. OBJETIVOS DE LA POLÍTICA:

5.3.1. Objetivo general:

Garantizar la sostenibilidad del recurso hídrico, mediante una gestión y un uso eficiente y eficaz, articulados al ordenamiento y uso del territorio y a la conservación de los ecosistemas que regulan la oferta hídrica, considerando el agua como factor de desarrollo económico y de bienestar social, e implementando procesos de participación equitativa e incluyente.

5.3.2. Objetivos específicos:

- **Objetivo 1. Conservar los sistemas naturales y los procesos hidrológicos de los que depende la oferta de agua para el país:** (i) Estrategia de conocimiento; (ii) Estrategia de planificación y (iii) Estrategia de conservación.
- **Objetivo 2. Caracterizar, cuantificar y optimizar la demanda de agua en el país:** (i) Estrategia de caracterización y cuantificación de la demanda del agua en cuencas priorizadas; (ii) Estrategia de incorporación de la gestión integral del recurso hídrico en los principales sectores productivos usuarios del agua; (iii) Estrategia de Uso eficiente y sostenible del agua.
- **Objetivo 3. Mejorar la calidad y minimizar la contaminación del recurso hídrico:** (i) Estrategia Ordenamiento y reglamentación de usos del recurso; (iii) Estrategia de Monitoreo, seguimiento y evaluación de la calidad del agua;
- **Objetivo 4. Desarrollar la gestión integral de los riesgos asociados a la oferta y disponibilidad el agua:** (i) Estrategia de generación y divulgación de información y conocimiento sobre riesgos que afecten la oferta y disponibilidad hídrica; (ii) Estrategia de incorporación de la gestión de los riesgos asociados a la disponibilidad y oferta del recurso hídrico en los instrumentos de planificación.
- **Objetivo 5. Generar las condiciones para el fortalecimiento institucional de la GIRH:** (i) Estrategia mejoramiento de la capacidad de gestión pública del recurso hídrico; (ii) Estrategia de formación, investigación y gestión de la información; (iii) Estrategia Revisión normativa y articulación con otras Políticas.
- **Objetivo 6. Gobernabilidad: Consolidar y fortalecer la gobernabilidad para la gestión integral del recurso hídrico:** (i) Estrategia de Participación; (ii) Estrategia de Cultura del agua.



5.4. IDENTIFICACIÓN DE ACTORES:

Algunos de los actores identificados en el marco de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico son:

- **Actores de carácter nacional**
 - Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
 - Ministerio de Salud y Protección Social
 - Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio
 - Ministerio de Minas y Energía
 - Departamento Nacional de Planeación – DNP
 - Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo
 - Servicio Geológico Colombiano - SGC
- **Institutos de Investigación del Sistema Nacional Ambiental - SINA**
 - Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM
 - Instituto de investigaciones Marinas y Costeras - INVEMAR
 - Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico - IIAP
 - Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI
 - Instituto de Investigación de Recursos Biológicos - HUMBOLDT
- **Actores de carácter regional**
 - Corporaciones Autónomas Regionales
 - Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía - CORPORINOQUIA
 - Corporación Autónoma Regional del Guavio - CORPORINOQUIA
 - Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena - CAM
 - Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique - CARDIQUE
 - Corporación Autónoma Regional de Risaralda - CARDER
 - Corporación Autónoma Regional de Boyacá - CORPOBOYACA
 - Corporación Autónoma Regional de Sucre - CARSUCRE
 - Corporación Autónoma Regional Rionegro Nare - CORNARE
 - Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga - C.D.M.B.
 - Corporación Autónoma Regional de Antioquia - CORANTIOQUIA
 - Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - C.V.C.
 - Corporación Autónoma Regional de Santander - C.A.S.
 - Corporación Autónoma Regional del Magdalena - CORPAMAG
 - Corporación Autónoma Regional de Caldas - CORPOCALDAS
 - Corporación Autónoma Regional de Chivor - CORPOCHIVOR
 - Corporación Autónoma Regional del Cesar - CORPOCESAR
 - Corporación Autónoma Regional de la Guajira - CORPOGUAJIRA
 - Corporación Autónoma Regional de Nariño - CORPONARIÑO
 - Corporación Autónoma Regional de la Frontera Norte - CORPONOR
 - Corporación Autónoma Regional del Tolima - CORTOLIMA
 - Corporación Autónoma Regional del Atlántico - C.R.A.
 - Corporación Autónoma Regional del Cauca - C.R.C.
 - Corporación Autónoma Regional del Quindío - C.R.Q.
 - Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar - C.S.B.
 - Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y San Jorge - C.V.S.

Corporaciones de Desarrollo Sostenible



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Corporación Para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico - CDA.
Corporación para el Desarrollo Sostenible de la Mojana y el San Jorge - CORPOMOJANA.
Corporación Para el Desarrollo Sostenible de San Andrés, Providencia y Santa Catalina la zona económica de explotación exclusiva generadas de las porciones terrestres del archipiélago - CORALINA.
Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial de La Macarena - CORMACARENA
Corporación por el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía - CORPOAMAZONÍA
Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá - CORPOURABA.

Autoridades Ambientales Urbanas

Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente de Barranquilla
Departamento Administrativo Distrital del Medio Ambiente de Santa Marta
Establecimiento Público Ambiental de Cartagena
Área Metropolitana del Valle de Aburrá
Secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá
Departamento Administrativo para Gestión del Medio Ambiente de Cali

■ **Entes territoriales**

Gobernaciones
Municipios

■ **Actores Comunitarios**

Comunidad
Grupos étnicos

■ **Academia**

Red Temática de Gestión Integral de Recurso Hídrico
Universidades

■ **Gremios**

Asociación Nacional De Industriales -ANDI,
Sociedad De Agricultores De Colombia -SAC,
Federación Nacional De Usuarios De Distritos De Adecuación De Tierras -FEDERRIEGO,
Asociación Colombiana De Generadores De Energía Eléctrica -ACOLGEN,
Asociación Nacional De Empresas De Servicios Públicos Domiciliarios Y Actividades Complementarias E Inherentes -ANDESCO,
Asociación Hotelera De Colombia -COTELCO,
Asociación Colombiana Del Petróleo -ACP,
Asociación Nacional De Porcicultores - ASOPORCICULTORES,
Federación De Productores De Arroz -FEDEARROZ,
Asociación Colombiana De Exportadores De Flores -ASOCOLFLORES

■ **ONG**

Nacionales e internacionales



5.5. LOGROS Y METAS:

El principal mecanismo para la implementación de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico es el Plan Hídrico Nacional en su tercera fase correspondiente a los años 2018 a 2022, el cual se encuentra conformado por los siguientes programas, y las acciones que se han desarrollado p

Programa de Fortalecimiento, Articulación y Armonización de Instrumentos de Planificación de Cuencas y Acuíferos

Obedece de manera particular a las líneas de acción estratégica de Planificación definida en la PNGIRH, focalizadas a establecer lineamientos a nivel de la cuenca hidrográfica, para orientar la gestión y el uso sostenible del agua, considerando las dinámicas de ocupación del territorio.

Macrocuencas

La Política Nacional de Gestión Integral de Recurso Hídrico incluyó dentro de su estructura de planificación ambiental los Planes Estratégicos de Macrocuencas -PEM- reglamentados por el Decreto 1076 de 2015 y Decreto 050 de 2018. El instrumento de escala nacional y visión de largo plazo aborda las cinco grandes áreas hidrográficas, Magdalena – Cauca, Caribe, Pacífico, Orinoco y Amazonas y planteó lineamientos y acciones estratégicas para cada una de ellas.

Los Planes Estratégicos constan de 4 fases en su formulación: (i) Línea Base; (ii) Diagnóstico; (iii) Análisis Estratégico y (iv) Acuerdos y acciones estratégicas y cuentan con la instancia de coordinación denominada Consejos Ambientales Regionales de las Macrocuencas-CARMAC. Como resultado se presentan distribuidos los logros y acciones estratégicas que han permitido avanzar en la implementación de los PEM:

2018:

- Puesta en marcha del Consejo Ambiental Regional de la Macrocuenca Magdalena Cauca –CARMAC, llevando a cabo tres sesiones de Mesas de Expertos (Bogotá (i) 3 de Agosto, ii) 13 de Septiembre y iii) 8 de Noviembre de 2018) con la participación de la academia, CARs, gobernaciones, Ministerios, IDEAM y TNC, en las que se formularon los 6 proyectos del plan de acción de la Macrocuenca que responden a la sostenibilidad del recurso hídrico atendiendo acciones concertadas y articuladas entre las instituciones y los sectores, acuerdo consolidado mediante acta en Noviembre de 2018.
- Se realiza la Cuarta Asamblea ordinaria (Bogotá 20 de noviembre de 2018) del CARMAC Magdalena Cauca, en la que se presentaron los 6 proyectos que implementaran el plan de acción –PEM- y se priorizaron para su ejecución por parte de los miembros.
- PEM Caribe, se estructura el plan de trabajo para la Macrocuenca con el fin de facilitar la gestión para el establecimiento de una hoja de Ruta y posterior plan de acción.

2020-2022:

- Puesta en marcha de la instancias de coordinación de los Planes Estratégicos de Macrocuencas –PEM-, los Consejos Ambientales Regionales de Macrocuenca (CARMAC) de Caribe (07. abril.2021) (07.julio.2022), Pacífico (14.abril.2021), Orinoco (13.mayo.2021), Amazonas (02.junio.2021), y sesión del CARMAC Magdalena Cauca (17.noviembre.2021), en donde se aprueban los reglamentos



operativos y seguimiento a la implementación de acuerdo con lo estipulado en el Decreto 1076 de 2015 y 050 de 2018.

- Suscripción de memorando de entendimiento (14 septiembre 2021) entre el Instituto Ambiental de Estocolmo (SEI) y Minambiente. Incluyendo como una de las áreas de cooperación la: operativización de los instrumentos de planificación, en particular los Planes Estratégicos de Macrocuenca.
- Suscripción de memorando de entendimiento (6 Agosto 2022) con, Sustainable Development Solutions Network-SDSN, para el fortalecimiento de capacidades, implementación de herramientas de modelamiento y metodologías para la articulación y armonización de intervenciones de políticas de agua, alimentos, biodiversidad, clima y uso de suelo, el desarrollo de trayectorias integradas que cubran la agricultura, biodiversidad, bioenergía, seguridad alimentaria, la salud alimentaria, las emisiones de GEI, los recursos hídricos y el comercio internacional que contribuyan al análisis estratégico en los PEM.

2021-2022:

- Preparación de memorando de entendimiento entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Gobierno de China para promover la restauración de los ecosistemas como medidas complementarias para la conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, que implican la provisión y regulación de los recursos hídricos, en el marco de la planificación de cuencas. Así como el análisis de impactos del cambio climático en los recursos hídricos y medidas de prevención, adaptación y mitigación.
- Para el caso de la agenda interministerial con Cormagdalena, se viene apoyando el diseño y construcción del observatorio del río Magdalena. Así mismo se ha participado en las capacitaciones para la modelación de la cuenca, de WaterALLOC con el soporte del BID.

2022

- En el marco de los lineamientos estratégicos de los PEM, se vienen generando insumos para la formulación de macroproyectos estratégicos en las macrocuencas. En la **Macrocuenca Caribe**: proyecto integral de la cuenca del río Sinú, que se compone de cuatro fases iniciando por el análisis de la conectividad hídrica; **Macrocuenca Magdalena Cauca**: acompañamiento a los actores de la plataforma colaborativa Alto Cauca en la formulación del proyecto Integrador “Recuperación y Restauración de Socio-Ecosistemas Estratégicos en la Cuenca Alta del Río Cauca”; **Macrocuenca Pacífico**: acompañamiento a la CRC en la formulación de proyecto denominado “Formulación de herramientas para el manejo sostenible del recurso hídrico en las microcuencas río Esmita, Tallas – Capitanes y Garrapatero-Los Huevos en los municipios de Rosas, la Sierra, Patía, la Vega y Balboa del Macizo Colombiano y sur del Departamento del Cauca” y **Macrocuenca Amazonas**: se inicia la participación en la elaboración Nota Conceptual para presentar al Fondo Verde del Clima con el propósito de “Mejora de la resiliencia climática en la gestión del agua en la cuenca del Amazonas” a partir de la formulación de proyectos con una propuesta regional en el marco del proceso de articulación y cooperación con la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica – OTCA y el Banco Interamericano de desarrollo por un valor aproximado de \$400 millones de dólares.
- Apoyo técnico en la construcción de los documentos Intereses Fluviales Colombianos y Estrategia Fluvial Colombiana, estrategia liderada por la Vicepresidencia de la República de Colombia y la Armada Nacional. Buscando la articulación con la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico.



- Construcción de la propuesta de indicadores de seguimiento para los PEM y priorización de acciones para su implementación.

Ordenación y Manejo de Cuencas

En 2012, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, reglamentó⁴ los instrumentos con lineamientos precisos para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos, dando respuesta a los vacíos de la normatividad hasta entonces, vigente. Algunos de los logros obtenidos se presentan a continuación:

2018:

- Asistencia técnica y seguimiento a 108 procesos de ordenación de cuencas (60 financiados por el Fondo Adaptación y los restantes 48 procesos con recursos propios de las CARs y otras fuentes de financiación) que involucran alrededor de 24, 8 millones de hectáreas en 714 municipios del país; y en cumplimiento de las metas SINERGIA,
- A diciembre 31 de 2018, se contó con 37 POMCA aprobados.
- Se han conformado 95 Consejos de Cuenca en desarrollo de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas, como órganos consultivos para dichos procesos.
- Se desarrollan Consultas Previas en 40 Procesos de ordenación de cuencas que involucran alrededor de 650 comunidades étnicas.
- Se han venido presidiendo 43 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.
- Se inicia la implementación de 28 Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas a través de programas y proyectos que se encuentran en ejecución de los componentes programáticos de los POMCA.
- Estructuración de encuesta virtual para las Autoridades Ambientales Competentes referente a las necesidades de capacitación de los instrumentos de planificación y administración del recurso Hídrico.
- Con el apoyo del PNUD Colombia y Ecuador al cierre de 2018-2019, se gestionó y logró la aprobación por parte del Fondo para el Medio Ambiente Mundial –GEF- para la formulación del Documento del proyecto “Manejo Integrado de los Recursos Hídricos de las cuencas binacionales Mira-Mataje y Carchi Guáitara, Colombia – Ecuador”, para aprobación final.
- Con el apoyo de la Organización de los Estados Americano -OEA se gestionan recursos para la formulación del plan binacional para la gestión integrada del recurso hídrico en la cuenca transfronteriza del río Putumayo entre Colombia y Perú, en el marco de los compromisos del gabinete presidencial Colombia- Perú.
- En el marco del proyecto Fondo para el Medio Ambiente Mundial GEF (sigla en inglés) -Organización del Tratado de Cooperación Amazónica -OTCA Amazonas, se inició la fase de preparación del Proyecto – PPG (sigla en inglés) durante 2018- 2019, de la elaboración del Documento de Proyecto “Implementación del Programa de Acciones Estratégicas para asegurar el manejo integrado y sostenible de los recursos hídricos transfronterizos en la cuenca del río Amazonas considerando la

⁴ Decreto 1640 de 2012.



variabilidad climática y el Cambio Climático” a ser presentado al Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario FMAM, con el respectivo endoso de los países participantes.

2019

- Se formularon 10 POMCA (Turbo y Currulao, Ciénaga Grande de Santa Marta, Piedras y Manzanares, Carare (Minero), Tillava, Bogotá, Juananbú, Guátara y Directos Magdalena entre El Banco y Plato y Algodonal)) reportando un total 47 POMCA aprobados mediante acto administrativo por las Autoridades Ambientales competentes.
- Se adjudica el contrato de consultoría para la “Actualizar y/o Formular Instrumentos de Planificación Ambiental y Administración del Recurso Hídrico de la Cuenca del Lago de Tota, Departamento de Boyacá – Colombia”, con una inversión de \$3.938.204.406 financiado por la Unión Europea y ejecutados en el marco del proyecto de financiación CCO 1020 02D suscrito entre el Minambiente y la Agencia Francesa de Desarrollo -AFD.

2020-2021

- Con inversión de \$884 millones de la subvención de la Agencia Francesa de Desarrollo, se adquieren, instalan y se ponen en operación dos (2) boyas meteorológicas en el Lago de Tota – Boyacá, para el monitoreo de los parámetros dirección del viento, humedad relativa, presión atmosférica, radiación solar, temperatura a diferentes profundidades de la masa de agua, entre otros,

2019-2021

- Con una inversión de \$452 millones de la subvención de la Agencia Francesa de Desarrollo, se suscribe y ejecuta convenio con AGROSAVIA a través del cual se implementó una propuesta de reconversión tecnológica del cultivo de cebolla larga en la cuenca del Lago de Tota, Departamento de Boyacá; vinculando a cuatro (4) distritos de riego, cien (100) productores de cebolla, elaboración de cuatro (4) diagnósticos integrales (social, económico, tecnológico y ambiental), establecimiento de cuatro (4) parcelas demostrativas, ocho (8) talleres participativos, dos (2) eventos de socialización de resultados y una rueda de negocios.

2019-2022:

- 10 POMCAs formulados en avance al cumplimiento de la meta de gobierno del PND 2018-2022, asociada a formulación POMCA que involucran territorios colectivos titulados, no titulados y ancestrales.

2022:

- Asistencia técnica y seguimiento a 120 procesos de ordenación de cuencas (60 financiados por el Fondo Adaptación y los restantes 60 procesos con recursos propios de las CAR y otras fuentes de financiación) que involucran alrededor de 27,8 millones de hectáreas en 714 municipios del país. Se cuenta con 84 POMCA aprobados mediante acto administrativo por las autoridades ambientales competentes, de los cuales 6 fueron aprobados durante la vigencia del reporte.



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

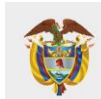
- Se ha logrado constituir 113 Consejos de Cuenca como instancias representativas y consultivas en los procesos de ordenación y manejo de cuencas, de los cuales 48 ya surtieron el proceso de reconfiguración al cumplir el periodo sobre el cual fueron constituidos.
- Acompañamiento en el desarrollo de consultas previas en 61 procesos de ordenación de cuencas que involucran alrededor de 739 comunidades étnicas, logrando protocolizar acuerdos con 342.
- Consolidación de la propuesta de actualización de la Guía Técnica para la Formulación de Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas – POMCA, en la cual se fortalecen y complementan los criterios, procedimientos y metodologías para las temáticas de participación, prospectiva y zonificación, gestión del riesgo y consideraciones de variabilidad y cambio climático.
- Se logró definir la meta “135 Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas - POMCA formulados y/o ajustados con consideraciones de variabilidad y cambio climático”, junto con su plan de implementación y los indicadores asociados para su seguimiento, como parte de los compromisos del país en materia de cambio climático, a través de las NCD y las disposiciones de la Ley 2169 de 2021
- Se inició la ejecución del proyecto Manejo integrado de los recursos hídricos de las cuencas binacionales Mira, Mataje y Carchi-Guaitara, Colombia – Ecuador, el cual se desarrolla con recursos de contrapartida del GEF (Aguas internacionales). El presupuesto total del proyecto es de USD 3.850.000, distribuidos entre los dos países, así: Colombia USD 659.872, Ecuador USD 644.566 y binacional USD 2.545.562 con un periodo de implementación 2021-2024
- Acompañamiento en la formulación de proyectos y gestión de recursos financieros que permitan implementar la instrumentalización de los componentes de planificación de cuencas y acuíferos, en el marco de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico destacando los ejercicios con: CRC (Microcuencas), CVC (Ecosistemas-plataforma colaborativa alto Cauca), CORANTIOQUIA (gestión de aguas subterráneas), CORPONOR (protección y rehabilitación áreas protegidas).

PROGRAMA NACIONAL DE AGUAS SUBTERRÁNEAS

Tiene por objeto diseñar y promover la implementación de estrategias del nivel nacional y regional que garanticen una adecuada evaluación y gestión del agua subterránea en Colombia en el marco de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico, y se constituye en el instrumento rector de la gestión sostenible de las aguas subterráneas en el país, fortaleciendo la investigación, la capacidad institucional, la implementación de medidas de protección, la prevención de la contaminación y su aprovechamiento sostenible.

2018:

- Implementación del Plan de Manejo Ambiental del Acuífero –PMAA- de Tunja a través de la línea estratégica del Programa de Educación y Comunicación, logrando un cumplimiento de implementación del Programa en 100% para la vigencia 2018.
- Acompañamiento y seguimiento a la implementación del Plan de Manejo Ambiental del Acuífero – PMAA- de Urabá, en los proyectos de fortalecimiento a la Mesa de Trabajo del Acuífero del Golfo de Urabá –MACURA-.



- 42 sistemas acuíferos inventariados por las Autoridades Ambientales Competentes, de los cuales siete (7) sistemas acuíferos con PMA adoptados y en ejecución 11 priorizados para PMAA, 2 en fase de aprestamiento, 11 en fase de Diagnóstico, 7 en fase de formulación, 4 con PMA formulados sin acto administrativo.
- Consolidación de una propuesta, de la Guía Metodológica para la identificación y delimitación de zonas de recarga de acuíferos, en conjunto con el IDEAM y el Servicio Geológico –SGC.
- Reuniones con el Organismo Internacional de Energía Atómica, en conjunto con el IDEAM, el SGC, y la Universidad de Antioquia en el marco del Proyecto Regional RLA 7024 en el que participa Colombia, con objeto de establecer un plan de acción para las vigencias 2018-2021.
- Reuniones en el marco del proyecto Evidence Policy, liderado por el Instituto para la Educación del Agua - IHE Delft, en colaboración con las Universidades del Valle, Antioquia, del Norte, Cenicafía, de Wageningen y Deltares de Holanda, y la participación de Autoridades Ambientales del país, con el fin de que los resultados de este proyecto contribuyan como casos de estudio en la guía metodológica para la formulación de Planes de Manejo Ambiental de Acuíferos – PMAA, que se encuentra en ajuste.
- Consolidación de la información de las aguas subterráneas como insumo para 391 municipios con vulnerabilidad alta al desabastecimiento en aras de potenciar el uso sostenible de agua subterránea como fuente de abastecimiento de acueductos.

2019-2020:

- Finalización del proyecto Evidence4Policy, realizado en Cooperación internacional Unesco-IHE Delft, Deltares y la Universidad de Wageningen, Universidad del Norte, Universidad de Antioquia, la Universidad del Valle y en alianza con 3 autoridades ambientales (Corponor, CVC, Corpourabá), y con el acompañamiento de Minambiente, logrando importantes investigaciones en el campo de las aguas subterráneas en varias regiones colombianas. Estos insumos fueron incluidos como casos de estudio en la guía de formulación de PMAA actualizada.

2020:

- Finalización con éxito el proyecto RLA/7024 - Aplicación de las técnicas Isotópicas para las Evaluaciones Regionales del Agua, del Organismo Internacional de Energía Atómica- OIEA, coordinado en Colombia por la Universidad de Antioquia, Minambiente, IDEAM y el Servicio Geológico Colombiano – SGC, con el cual se logró la Donación al SGC de un equipo láser para análisis de isótopos del agua que se encuentra en funcionamiento y apoyando a varias autoridades ambientales del país. Asimismo, se impartió el curso de “*Técnicas Hidroquímicas e Isotópicas para el Estudio de la Recarga de Aguas Subterráneas*”, que contó con la participación de delegados de 13 Autoridades Ambientales.
- Actualización del diagnóstico sobre las capacidades técnicas y logísticas de 19 autoridades ambientales competentes para la gestión de las aguas subterráneas en sus respectivas jurisdicciones.

2020 - 2021:

- Generación de lineamientos para el aprovechamiento sostenible del agua subterránea en municipios susceptibles al desabastecimiento en temporada seca.



2020-2022:

- Actualización de la guía metodológica para la Formulación de Planes de Manejo Ambiental de Acuíferos, la cual sigue el proceso establecido en Minambiente para su expedición.
- Aprobación por parte del Viceministerio de Políticas y Normativa Ambiental de la iniciativa normativa para la expedición de la Guía Metodológica para la Identificación y Delimitación de Zonas Probables de Recarga de Acuíferos, cuyo documento técnico está siendo validado por Minambiente, SGC e IDEAM.

2022:

- Creación del Comité Técnico Permanente de Aguas Subterráneas, en el marco del Consejo Nacional del Agua - CNA y del Programa Nacional de Aguas Subterráneas –PNASUB, que se convierte en un órgano asesor y consultivo del CNA para la toma de decisiones sobre temas y proyectos estratégicos para el país en materia de aguas subterráneas. (Acuerdo No. 3 del CNA del 03Junio22)
- Registro de 52 sistemas acuíferos en los cuales las Autoridades Ambientales Competentes proyectan o adelantan Planes de Manejo Ambiental de Acuíferos -PMAA bajo los lineamientos establecidos por el Ministerio, de los cuales 13 cuentan con PMAA aprobados y en ejecución, 9 con PMAA formulados sin acto administrativo de aprobación, 4 en fase de formulación, 5 en fase de diagnóstico, 3 en fase de aprestamiento y 18 sistemas acuíferos han sido priorizados para iniciar este instrumento de planificación.
- Inicio el 07 de julio de 2022 del proyecto binacional de aguas subterráneas en Leticia - Colombia - Tabatinga – Brasil aprobado por el GEF (Cooperación multilateral OTCA) en el marco de la Implementación del Programa de Acciones Estratégicas del proyecto para asegurar la Gestión Integrada y Sostenible de los Recursos Hídricos Transfronterizos de la Cuenca del Río Amazonas considerando la Variabilidad y el Cambio Climático (GEF Cuenca Amazonas).

PROGRAMA NACIONAL DE REGULACIÓN HÍDRICA

Este programa pretende generar conocimiento de la función ecosistémica para la regulación hídrica en el país, realizar el análisis de la interacción que existe entre el sistema suelo, la cobertura vegetal, las condiciones climáticas, características físicas y morfométricas de la cuenca con los componentes del ciclo hidrológico. De igual manera, contribuye a identificar como se afecta, directa o indirectamente, la calidad, cantidad, régimen y distribución del agua en el territorio colombiano.

Los avances alcanzados en el marco de este programa son los siguientes:

2019-2021:

- Generación de insumos para la estructuración y consolidación del Programa, incorporando las estrategias y líneas de acción estratégicas definidas en la PNGIRH.

2019-2022:

- Asistencia técnica en el proceso de acotamiento de las rondas hídricas y en especial de la faja paralela, (Literal d) del artículo 83 del Decreto - Ley 2811 de 1974), en el marco de los procesos de formalización,



adjudicación y titulación de predios baldíos, dentro de los cuales se requiere contar con la faja paralela en el territorio y así lograr determinar la extensión de los predios adjudicables por parte de la ANT.

- 25.494 cuerpos de agua priorizados para adelantar el proceso de acotamiento de las rondas hídricas por parte 21 Autoridades Ambientales.
- 53 cuerpos de agua con ronda acotada por parte de 7 autoridades ambientales (CARDIQUE, CORPOGUAVIO, CORNARE, CORPOMOJANA, CAS, CORPOCHIVOR, CORPOAMAZONIA).

2022:

- Estructuración del documento de “*Lineamientos generales para el manejo de sedimentos a nivel de cuenca hidrográfica en el marco de la gestión integral del recurso hídrico*”, con el fin avanzar en la caracterización y el entendimiento de los procesos de producción, transporte y depósito de sedimentos a nivel de cuenca.
- Fortalecimiento en formulación de proyectos y gestión de recursos financieros para implementar los instrumentos de planificación y administración del recurso hídrico, a las autoridades ambientales: CRC, CAM, CORPOCALDAS y CRQ (ronda hídrica), CORPOCALDAS (gestión de sedimentos).
- 12 mesas de trabajo con CORPAMAG, CORPORINOQUIA, CORPOCESAR, CORTOLIMA, CORPONARIÑO, CORMACARENA, CORPONOR, CORANTIOQUIA, CVC, CARSUCRE, CORPOBOYACA y CARDIQUE.
- Definición de indicadores y escenarios en el marco de la Formulación de este Programa, así como la estructuración de la estrategia financiera.

PROGRAMA GESTIÓN DE LA DEMANDA

Busca proponer acciones enfocadas a la gestión sostenible de la demanda, a través de la promoción de lineamientos y acciones en el ámbito nacional que permitan fortalecer el conocimiento de la demanda hídrica y de las estrategias para optimizar la demanda por parte de los diferentes usuarios del recurso hídrico. Como resultado se presentan distribuidos los logros y acciones estratégicas que han permitido avanzar de la siguiente manera:

2018:

- Recopilación y revisión de información primaria y secundaria en relación con metodologías de módulos de consumo de agua a nivel internacional y nacional (Autoridades Ambientales -AA: Cornare, Corpoboyacá, Corantioquia, CAR, AMVA, CVC). –
- Definición de una propuesta conceptual y metodológica que permitirá contar con un parámetro nacional para orientar a las AA y a los usuarios del recurso hídrico en los requerimientos mínimos para diseñar los módulos de consumo y de esta manera contribuir a mejorar la gestión del agua en el territorio nacional.
- Elaboración de un diagnóstico sobre las aguas lluvias y termales del país, para consolidar un contexto nacional, generando una herramienta para el tomador de decisión en relación con el uso y aprovechamiento del recurso.
- Reglamentación de la Ley 373 de 1997, mediante el Decreto 1090 de 2018 y la Resolución 1257 de 2018 permitiendo dar claridad en el contenido conceptual y procedimental de los programas de uso eficiente y ahorro de agua, potencializando su uso como instrumento de planificación sectorial del recurso hídrico



- Publicación de la guía para el Uso Eficiente y Ahorro del Agua: una visión colectiva para el uso sostenible y responsable del agua.
- Definición de la metodología para la estimación de caudal ambiental para el río Bogotá, bajo un enfoque orientado por la condición ecológica o el objetivo ambiental trazado por la Autoridad Ambiental para el cuerpo de agua en el que se tomarán decisiones para su aprovechamiento sostenible.

2019:

- Definición y validación de la Metodología para el Diseño de Módulos de Consumo del Agua.
- Expedición de la resolución 2130 del 18 de diciembre de 2019, “Por la cual se expide la metodología para la estimación del caudal ambiental en el río Bogotá”, como parte del desarrollo de las acciones para la gestión de la demanda, en el marco de la orden 4.30 de la Sentencia del Río Bogotá.

2020:

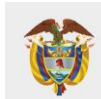
- Expedición del Decreto 1210 de 2020 por el cual se modifica el registro de usuarios del recurso hídrico para el registro viviendas rurales dispersas, reglamentando así parcialmente el artículo 279 de la Ley 1955 de 2019.
- Generación del documento técnico de Huella Hídrica.

2021:

- Expedición de la resolución 1058 de 2021 *“Por la cual se modifica la Resolución 2202 de 2005 Formularios Únicos Nacionales de Solicitud de Trámites Ambientales del 29 de diciembre de 2005 y se adoptan otras determinaciones”*. Como parte de la implementación de la política de racionalización de trámites, se modificó parcialmente la resolución 2202 de 2005 que adopto los formularios únicos nacionales de tramites ambientales para uso y aprovechamiento del recurso hídrico con el fin de actualizar y estandarizar los requisitos mínimos para el inicio del trámite ambiental de Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas, de solicitud de Concesión de Aguas Subterráneas y de Concesión de Aguas Superficiales. Adicionalmente, complementar, incorporando los avances normativos en la materia desarrollados a partir del 2005, lo cual facilita la implementación y el posterior control y administración del recurso hídrico.
- Expedición de la resolución 1256 de 2021 *“Por la cual se reglamenta el uso de las aguas residuales y se adoptan otras disposiciones”*

2022:

- Acompañamiento a CORNARE (reúso), CORPOCHIVOR (aguas lluvias), CRQ (uso eficiente) en la formulación de proyectos y gestión de recursos financieros que permitan implementar la instrumentalización del componente de demanda del recurso hídrico, en el marco de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico.
- Documento de diagnóstico de las problemáticas presentadas en relación con el procedimiento del trámite ambiental para la obtención del permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas y la concesión de aguas subterráneas.
- Documento recopilatorio de observaciones y/o problemáticas por parte de Autoridades Ambientales referente a la ocupación playas (fluviales), cauces y lechos y propuesta de reglamentación del contenido del trámite citado. Este trámite ambiental no se encuentra reglamentado en el marco



normativo ambiental, y su formulación y estandarización de los criterios mínimos para el este se da conforme al artículo 2.2.3.2.12.1 del Decreto 1076 de 2015. Lo anterior con el fin de atender la política de racionalización de trámites. Este sentido aporta la gestión de la demanda ya que complementa las condiciones de tipo técnico para el uso y aprovechamiento del recurso agua.

- Concertación con la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación -COSUDE- la unificación del grupo de trabajo (COSUDE, CTA, ANDI, MINAMBIENTE) entorno a la comprensión e implementación de la norma y fomento de la recirculación y el reúso del agua en el sector empresarial. Se encuentra en trámite memorando de entendimiento entre las partes.

2020-2022:

- Asistencia a las 42 Autoridades Ambientales para la promoción del Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua,
- 730 Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua - PUEAA aprobados a 2021.
- Formulación, retroalimentación y socialización del Programa de Gestión de la Demanda al interior de la Dirección de Gestión Integral de Recurso Hídrico.

2021-2022:

- Elaboración, socialización, retroalimentación, y publicación de los lineamientos para potencializar el uso del agua lluvia.
- Estructuración de un perfil de proyectos para gestionar recursos económicos que promuevan la promoción de la definición de huella hídrica para sectores de alta demanda de agua
- Promoción de la aplicación de la metodología para la estimación del módulo de consumo de agua en sectores como el acuícola y avícola.

PROGRAMA DE CONTROL Y REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA

Tiene como objetivo mejorar la calidad del recurso hídrico, teniendo en cuenta a los diferentes actores relacionados con su gestión y los respectivos instrumentos existentes en las distintas entidades. Como resultado se presentan distribuidos los logros y acciones estratégicas que han permitido avanzar de la siguiente manera:

2018:

- Definición del Protocolo de Calidad de Agua, en conjunto con el IDEAM, asociado al monitoreo de la calidad y cantidad del agua, a través de la actualización del Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico –PNMRH.
- Generación de Insumos para la construcción de propuesta normativa para definir los parámetros y criterios de vertimiento al suelo.
- Construcción de Documento técnico de soporte para abordar la actualización de los criterios de calidad para el uso de las aguas.
- Evaluación de la implementación de la Resolución 631 de 2015 por la cual se establecen los Parámetros y límites máximos para vertimientos a aguas superficiales y alcantarillado público.
- Consolidación del documento que contiene lineamientos ambientales para el manejo de sedimentos en embalses



- Continuación del trabajo del mejoramiento de la calidad del agua, en los puntos de monitoreo de interés, ubicados en los ríos Bogotá y Chicamocha con 6 puntos bajo índice de calidad del agua (ICA) “malo”, pertenecientes a la Región Central y los ríos Suarez, Pamplonita y Opón, con 3 puntos bajo índice de calidad del agua (ICA) “malo”, pertenecientes a la Región Santanderes.

2019-2022:

- Generación de insumos técnicos para la definición de instrumentos normativos para el control de la contaminación y el mejoramiento de la calidad del agua, tales como la actualización de la norma de vertimiento a cuerpos de agua y al alcantarillado, el protocolo de monitoreo de vertimientos a cuerpos de agua superficiales y al alcantarillado definición de los ejes temáticos considerados para el planteamiento de proyectos y actividades en el programa de control y reducción de la contaminación del agua.
- 179 Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico Superficial Continental Adoptados por parte de 26 autoridades ambientales y 67 en proceso de formulación.
- Cálculo del ICA en cada punto de los cuerpos de agua evaluados por la Red Nacional de Monitoreo de Calidad de Agua; reflejando en 4 puntos de monitoreo denominados i) Paicol-Tesalia sobre la corriente del río Páez, ii) Puente Nacional sobre la corriente del río Suarez, iii) Aguas Claras sobre el río Pamplonita y iv) Nariño Automática sobre la corriente del río Magdalena (Centro y Santanderes).
- Avance en la construcción de:
 - Iniciativa normativa que soporta la reglamentación de los artículos 2.2.3.3.4.13 y 2.2.3.3.9.1 del Decreto 1076 de 2015, que trata la expedición del "Protocolo de monitoreo de vertimientos".
 - Iniciativa normativa y documento técnico que soporta la reglamentación de los artículos 2.2.3.3.3.2; 2.2.3.3.9.1; 2.2.3.3.9.2 - 2.2.3.3.9.13 del Decreto 1076 de 2015 en lo relacionado con criterios de calidad del agua para los diferentes usos del agua.
 - Documento soporte que permitirá avanzar en el ajuste y modificación de la resolución 631 de 2015 “Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras *disposiciones*”.
 - Documento de diagnóstico sobre la tercerización en la gestión del agua residual.

2022:

- Acompañamiento a dos autoridades ambientales CRC (PORH, contaminación difusa), CVC (contaminación difusa), en la formulación de proyectos y gestión de recursos financieros para implementar el componente de calidad del agua.
- Consolidación de una propuesta del Programa Nacional de Control y Reducción de la Contaminación del Agua.
- Propuesta de resolución que sustituye los artículos 2.2.3.3.3.2; 2.2.3.3.9.1; 2.2.3.3.9.2 - 2.2.3.3.9.13 del Decreto 1076 de 2015, en relación con los criterios para los usos de las aguas.

PROGRAMA NACIONAL DE MONITOREO DEL RECURSO HÍDRICO

Busca establecer los lineamientos nacionales en materia de observación, medición y vigilancia del comportamiento, cambio, estado y afectaciones de la dinámica del recurso hídrico en el país para



mejorar la información y el conocimiento en sus ámbitos nacional y regional (en relación con su estado y dinámica, cuantificación, distribución espacial y temporal) para dar soporte a los procesos de evaluación, planificación y gestión ambiental, sectorial y del desarrollo sostenible. Algunos de los logros obtenidos se relacionan a continuación:

2018

- Formulación de la propuesta de lineamientos técnicos para la Formulación de los Programas Regionales de Monitoreo del Recurso Hídrico por parte de las Autoridades Ambientales.
- Acompañamiento al proyecto piloto para la formulación del Programa Institucional Regional del Monitoreo del Agua –PIRMA de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM.
- Elaboración de la propuesta de acto administrativo para la adopción del Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico –PNMRH.
- Inversión en 2019 de \$318 millones para el fortalecimiento del Sistema de Información del Recurso Hídrico y el Observatorio Colombiano de Gobernanza del agua.
- Implementación del módulo de Uso Eficiente y Ahorro del Agua, en el Sistema de Información del Recurso Hídrico –SIRH, fortaleciendo la gestión de la información en relación con los Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua. Se cuenta con un registro de 799 Programas de Uso Eficiente y Ahorro de Agua.
- De acuerdo los datos registrados durante 2018 se contaban con un total de 50.620 registros del Registro de Usuarios del Recurso Hídrico, inscritos en el SIRH, una vez realizado el seguimiento a los datos inscritos al mes de mayo de 2019 se evidencia un total de 56.644 registros.

2019-2022

- Socialización del PNMRH ante las autoridades ambientales regionales.
- Aprobación del despacho del Viceministerio de Políticas y Normalización Ambiental del PNMRH y en proceso de revisión de la oficina Asesora Jurídica del Ministerio.
- Acompañamiento en el piloto de formulación del Programa Institucional Regional del Monitoreo del Agua – PIRMA de la CAM.
- Formulación de las hojas de ruta del PIRMA de la CDA, CORPOAMAZONIA CORPOCHIVOR y CORTOLIMA.

2021-2022

- Elaboración de una propuesta de estrategia de sostenibilidad financiera del Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico, con la cual se pretende que los recursos financieros sean estables y suficientes en el largo plazo, de tal manera que estos permitan cubrir sus costos y cumplir con la implementación del programa de monitoreo.

2022:

- Trabajo conjunto con COSUDE para la suscripción de memorando de entendimiento para la asistencia técnica a dos (2) autoridades ambientales sobre los ejes relacionados con el Programa Nacional de Monitoreo, en particular con las evaluaciones de capacidades regionales y los Programas Institucionales Regionales de Monitoreo del Agua.



5.6. Logros en relación con el Sistema de Información del Recurso Hídrico

2019-2022

- Con Inversión de \$837 millones de Minambiente, se ha brindado soporte y mantenimiento a la plataforma tecnológica del Sistema de Información del Recurso Hídrico –SIRH- y el Observatorio Colombiano de Gobernanza del Agua –OCGA, lo cual ha permitido el cargue de información a 2022 por parte de las Autoridades Ambientales, de más 87.583 fuentes hídricas, 68.893 usuarios de agua, 75.049 concesiones de agua y 6.157 permisos de vertimientos y 33 POMCAs.

2020-2022:

- Consolidación de requerimientos funcionales del SIRH para la gestión de las bases de datos alfanuméricas y espaciales del módulo de Instrumentos de Gestión del Recurso Hídrico; submódulo de información y seguimiento de los POMCAs, desarrollo del submódulo de PORH y alcance de mejoras al módulo del Registro de Usuarios del Recurso Hídrico- RURH.
- Avance en el diseño de un módulo único de indicadores para la integración dinámica de diferentes variables de interés, como indicadores del Plan Nacional de Desarrollo e indicadores de la Política Nacional de Gestión Integral del Recurso Hídrico.
- Avance en la propuesta de diseño del submódulo de Gobernanza del agua y de Plataformas Colaborativas (prototipos de alcances funcionales).

PROGRAMA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO

El Programa Nacional de Investigación para la Gestión Integral del Recurso Hídrico se desarrolla atendiendo las necesidades de conocimiento e investigación en relación con las aguas superficiales continentales, subterráneas, marinas y costeras, y tiene como alcance:

- Atención a las necesidades de conocimiento frente al recurso hídrico, considerando las realidades socio ambientales de las diferentes regiones del país.
- Gestión de alianzas estratégicas que fortalezcan la articulación interinstitucional, intersectorial e intercultural para la apropiación social del conocimiento.
- Construcción, divulgación e incorporación de saberes ancestrales y conocimientos tradicionales y culturales en la toma de decisiones.

El programa busca consolidar una base científica sólida que permita trascender a las regiones y el País en la toma de decisiones y gestión del recurso hídrico a partir del conocimiento, tiene como objetivo generar conocimiento sobre temas prioritarios en materia de recurso hídrico, para fortalecer y facilitar el proceso de toma de decisiones, la gobernanza del agua y su sostenibilidad en el país, mediante alianzas estratégicas entre entidades, la academia, el sector privado y la comunidad.

2018:



- Estructuración de la Fase I del Programa Nacional de Investigación para la Gestión Integral del Recurso Hídrico que contiene las primeras líneas de investigación y la Fase II, con la proyección del programa establecida en las primeras líneas de investigación priorizadas, y hoja de ruta 2018-2022, que incluye la estrategia de financiación del Programa.
- Estructuración de una propuesta de validación de las fases I y II del Programa de Investigación en la que se incluye el apoyo de las instituciones universitarias mediante la participación de pasantes y practicantes estudiantes de la modalidad de posgrado con el apoyo de la Red Temática de Recurso Hídrico.

2019:

- Desarrollo de cinco (5) mesas de trabajo con investigadores y expertos en temas de recurso hídrico, de las instituciones de educación superior y autoridades ambientales para la validación de las Fases I y II del PNIGIRH, logrando estructurar un documento consolidado del programa.

2020:

- Desarrollo de tres (3) mesas técnicas virtuales en el marco de la fase 3 del PNIGIRH con la participación de investigadores de la Universidades Miembros de la coordinación de la Red Temática de Gestión Integral de Recurso Hídrico, para revisar los avances del programa y se realizaron ajustes a los objetivos, líneas estratégicas y actividades.

2021:

- Acompañamiento en la formulación de un proyecto de investigación enfocado en el desarrollo acciones para determinar el grado de toxicidad de las espumas generadas por el río Bojacá en el Sector de Los Puentes, en articulación con las universidades miembros de la coordinación de la Red Temática de Gestión Integral del Recurso Hídrico para ser implementado con las Instituciones de Educación superior que conforman la mencionada red.

2022:

- Versión final el documento del programa para revisión del centro de cultura ambiental en temas de estilo y, de la oficina de comunicaciones para edición e imagen institucional.
- Construcción de un plan de asistencia técnica dirigido a las autoridades ambientales, para fortalecer la incorporación y adopción de los lineamientos y acciones incluidos en los diferentes instrumentos de la gobernanza del agua.
- Socialización del programa con las autoridades ambientales de la zona centro y Amazonía y Orinoquía.

PROGRAMA NACIONAL DE GOBERNANZA DEL AGUA

El objetivo de este programa es implementar procesos de gobernanza del agua para contribuir en las alternativas de solución a las situaciones problemáticas asociadas a la crisis del agua en el país, a partir del fortalecimiento de la articulación, coordinación y cooperación entre los diferentes actores del agua y en coherencia al contexto biofísico, biocultural, económico y social de los territorios para lograr una gestión integral del recurso hídrico.

El programa contempla 5 líneas estratégicas que son:



1. Participación
2. Educación ambiental para la cultura del agua
3. Manejo y transformación de conflictos asociados al recurso hídrico
4. Gestión del conocimiento e información asociado al recurso hídrico
5. Fortalecimiento institucional y comunitario.

Como resultado se presentan distribuidos los logros y acciones estratégicas que han permitido avanzar de la siguiente manera:

2019:

- Elaboración del documento Estrategia Nacional de Gobernanza del Agua, incorporando las reflexiones, avances y discusiones que se dieron en el marco de Séptimo Dialogo Interamericano sobre la gestión del agua - D7 (2011), del dialogo nacional “Misión Gobernanza Agua” (2011 -2012), Centro de Gobernanza del Agua de Holanda – WGC (2013), consultoría para la construcción conceptual de la gobernanza del agua por Juan Manuel Navarrete (2012), la recopilación de experiencias relevantes en materia de gobernanza del agua entre el 2013-2019, y los resultados del diseño del Observatorio Colombiano de Gobernanza del Agua – OCGA elaborado por el Instituto de Estudios Ambientales - IDEA (2013) de la Universidad Nacional de Colombia.

2021:

- Elaboración del documento técnico del programa, en el cual se estableció el objetivo general y los objetivos específicos, se definieron las 5 líneas estratégicas, y se construyó de manera participativa con las corporaciones autónomas regionales y las autoridades ambientales urbanas una propuesta de plan de acción para materializar la gobernanza del agua en el país.

2022:

- Implementación de un plan de asistencia técnica a las autoridades ambientales de la región Central, Amazonía y Orinoquía con el propósito de socializar los avances de la formulación del programa, recibir las recomendaciones y retroalimentación y promover la incorporación de los lineamientos y acciones sobre la gobernanza del agua en los planes de acción de las entidades que integran el SINA.

En el marco de la gobernanza del agua, se contempla el desarrollo de sus instrumentos estratégicos asociados al manejo y transformación de conflictos alrededor del agua y el plan de formación en GIRH, los cuales se desagregan una serie de avances puntuales que son los siguientes:

Plan de Formación para la GIRH

El Plan de Formación para la Gestión integral del Recurso Hídrico es una herramienta de gobernanza del agua dirigida a las autoridades ambientales, líderes de organizaciones sociales y comunitarias, tomadores de decisiones, academia y sectores productivos del país, que busca mejorar los conocimientos, aptitudes y entrenamiento, para superar dificultades en la comprensión del ciclo



hidrológico y sus variables. su objetivo es promover el fortalecimiento de capacidades en los actores del agua, mediante un proceso sistemático de educación que propenda por la gobernanza del agua.

A continuación, se presentan las acciones desarrolladas:

2018

- Implementación del Plan de Formación para la Gestión Integral del Recurso Hídrico, en materia de educación informal en 2018 invirtiendo \$284 millones en la formulación con apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo –PNUD–, de tres cursos virtuales (Gestión de riesgos asociados al recurso hídrico, Planificación de las aguas subterráneas, prevención y transformación de conflictos asociados al recurso hídrico).
- Realización del curso Agua recurso vital con la inscripción de 282 líderes ambientales entre consejeros de cuenca, guardianes del río Atrato y otros líderes ambientales del país.
- Estructuración para el desarrollo de siete cursos virtuales sobre Gestión de riesgos asociados al recurso hídrico (1), Planificación de aguas subterráneas (1), Prevención y transformación de conflictos asociados al recurso hídrico (5), impartidos para líderes comunitarios, consejeros de cuenca, guardianes del río Atrato, docentes y jóvenes que hacen parte de la red de jóvenes Juntos por el Agua – JAGUA.
- Formulación de la Guía Temática de Capacitación a Líderes Comunitarios como un proceso de capacitación informal acerca de la Gestión Integral del Recurso Hídrico.
- Realización del encuentro Nacional de la Red temática de Gestión Integral del Recurso Hídrico que contó con la participación de la academia (UDCA, UNAD, Santo Tomás, UTP, de Medellín, UNINAVARRA, Uniagraria, el Bosque, Sena, Piloto, Red Temática de Educación Ambiental – RCE, Universidad Pedagógica), avanzando en la definición de aspectos organizativos y la formulación del reglamento operativo de la Red, formulación del plan de acción 2019 y elección equipo coordinador
- Desarrollo del Foro Académico “Educación, Participación y Gobernanza para la GIRH” con la participación de 40 investigadores, académicos de 10 universidades del país (UNAL, UDCA, UNAD, Santo Tomás, Javeriana, UTP, de Medellín, UNINAVARRA, del Bosque, Sena, Piloto, Red Temática de Educación Ambiental – RCE y la Universidad Pedagógica), desarrollado en el marco de las líneas temáticas: “Conocimiento del recurso hídrico: Aguas superficiales y aguas subterráneas”, “Gobernanza del Agua, Cultura, participación y manejo de conflictos”, “Retos y tendencias para la Gestión Integral del Recurso Hídrico” y “Articulación de la planificación y gestión del recurso hídrico, con la planificación y gestión del territorio”.
- Implementación de dos talleres con jóvenes sobre la guía de conflictos relacionados con el recurso hídrico en la ciudad de Bogotá (14 y 16 de agosto de 2018) con la participación de 60 jóvenes.
- Definición de lineamientos para la conformación y puesta en marcha de los Consejos de cuenca y de la Estrategia Nacional de Participación con Enfoque Diferencial para la Gestión Integral de Recurso Hídrico.

2019:

- Formulación una estrategia de articulación con la academia para la transferencia y apropiación del conocimiento asociado a la gestión integral del recurso hídrico que permita el fortalecimiento de las comunidades y los actores para la participación en la GIRH.



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

- Desarrollo de 5 cursos virtuales en “Prevención y transformación de conflictos asociados al recurso hídrico” y uno en “Gestión de riesgos asociados al recurso hídrico”.
- Dos cursos de “manejo de conflictos asociados al recurso hídrico” en las ciudades de Bogotá y Cúcuta y uno en la ciudad de Quibdó con los líderes de las comunidades étnicas en “Gestión Integral de Recurso hídrico”.

2020:

- Implementación de cinco (5) procesos de formación virtual a través de la Escuela de Formación Virtual del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; en los cuales se formaron más de 740 personas a lo largo de los 32 departamentos del país. Tres (3) de estos procesos se dirigieron a líderes comunitarios y ambientales y comunidad en general, los cuales se formaron en metodologías para el manejo y transformación de conflictos. Se ofertaron dos (2) cursos dirigidos a los funcionarios y contratistas de las autoridades ambientales; en temas asociados a la incorporación del riesgo en los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas y de Planes de Manejo Ambiental de Acuíferos – PMAA.

2021

- Implementación de tres cursos virtuales en “Prevención y transformación de conflictos asociados al recurso hídrico” a través de la Escuela de Formación Virtual del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; que formaron más de 570 personas, en metodologías para el manejo y transformación de conflictos.

2022:

- Implementación de tres cursos virtuales en “Prevención y transformación de conflictos asociados al recurso hídrico” a través de la Escuela de Formación Virtual del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; que formaron más de 1394 personas.

Consejo Nacional del Agua

Este consejo se encuentra en operación desde el 5 de abril de 2017, y está conformado por 5 comités técnicos (oferta, demanda, calidad, gobernanza y aguas subterráneas)

2020

- Desarrollo de una sesión ordinaria del Consejo Nacional del Agua, dos (2) reuniones del comité técnico y nueve (9) reuniones de mesas de trabajo.
- Aprobación de la modificación del Reglamento operativo del Consejo y
- Aprobación de Plan de Acción del consejo en el que se articulan 41 proyectos que se agrupan en cuatro temáticas: Oferta, Demanda, Calidad y Gobernanza.

2021

- Tres (3) sesiones del CNA Sexta sesión (9 junio 2021), Séptima sesión (27 septiembre 2021) y Octava sesión (21 diciembre 2021) para articular políticas, planes y programas a nivel público junto con la Política Hídrica Nacional.



- Quince (15) comités técnicos
- Veintiséis (26) mesas de trabajo.

2022

- Cinco (5) sesiones de comité técnico, los días 10 y el 19 de mayo, 5 de octubre, 20 de noviembre y 6 de diciembre.
- Dos (2) sesión de Consejo Nacional del Agua, sesión novena el 3 de junio y sesión décima el 13 de diciembre de 2022. En la primera se realizó la conformación del Comité Técnico Permanente de Aguas Subterráneas y la aprobación del informe de resultados del plan de acción para el año 2021 y en la segunda se realizó la firma del acuerdo 4, para la conformación de los Comités Técnicos de Oferta, Demanda, Calidad y Gobernanza y se presentó un balance preliminar del cumplimiento del plan de acción 2020 – 2022.
- Se llevaron a cabo reuniones de articulación con entidades como el Departamento Nacional de Planeación - DNP, Ministerio de agricultura y la plataforma colaborativa del río Cusiana

Fortalecimiento Red de Jóvenes “Juntos por el Agua” – JAGUA

2019-2022:

- Articulación con los jóvenes de la red para el desarrollo de acciones de formación en los departamentos de Norte de Santander, Chocó y la ciudad de Bogotá.
- Diseño e implementación del Curso Agua, “Juntos por el Atrato” dirigido a Jóvenes de la Cuenca del Río Atrato.

Fortalecimiento Red Temática de GIRH –

2019-2022

- Capacitación a 60 líderes ambientales (jóvenes y consejeros de cuenca), en manejo de conflictos por el agua, a través de dos cursos en articulación con la Universidad Piloto de Colombia (Cúcuta y Bogotá)
- Diseño e implementación del Curso Agua, Recurso Vital con una duración de 40 horas presenciales. Implementado como piloto en el año 2019 en la ciudad de Quibdó.
- Diseño e impresión de la Guía del Estudiante “Agua recurso vital” como parte del Curso Agua, Recurso Vital a ser desarrollado presencialmente con los líderes ambientales y sociales del país.
- Construcción teórica en coordinación con la UTP del enfoque biocultural para la gobernanza del agua a implementar con comunidades étnicas.
- Elaboración de un Video promocional de la Red Temática de Gestión Integral de Recurso - RTGIRH- Hídrico con el liderazgo de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, para socializar su estructura, objetivos, y avances a otras instituciones del sector académico que quieran hacerse miembros de la Red.
- Desarrollo de foros académicos virtuales en i) “Educación, participación y cultura para la gobernanza del agua” ii) “Valorando el agua y su significado” ii) “Retos y perspectivas de la gobernanza del agua en la era del antropoceno” y el “Conversatorio las Aguas Subterráneas en un Mundo Cambiante –Desafíos y Oportunidades en Colombia”
- Participación con ponencias en dos versiones del Congreso Nacional de Ciencias Ambientales (Barranquilla y Cali)



- Diseño de portafolio de la Red Temática de GIRH (CONPES de Crecimiento Verde)
- La red temática organizó y desarrolló el “Conversatorio las Aguas Subterráneas en un Mundo Cambiante –Conflictos, Desafíos y Oportunidades en Colombia” que contó con expertos investigadores y líderes del SINA (22, 23 y 24 de marzo de 2022)
- Se gestionan los recursos del proyecto de investigación Generación de Conocimiento sobre la calidad y cantidad del recurso hídrico subterráneo a partir de Redes de Monitoreo Comunitarias (Universidad Tecnológica de Pereira y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible) en el marco del CONPES de Crecimiento verde línea de acción 21.

Plataformas colaborativas

Una plataforma colaborativa es una estrategia para fortalecer la gestión integral de recurso hídrico, mediante la articulación de acciones e inversiones públicas y privadas en torno a la gobernanza del agua y la recuperación y restauración de ecosistemas estratégicos. Se han conformado nueve plataformas colaborativas conformadas mediante acuerdos de voluntades:

2020

- Conformación de dos plataformas colaborativas; la primera en la cuenca del Río Chinchiná el 5 de junio de 2020, y la segunda en la cuenca alta del río Cauca el 28 de agosto de 2020

2021

- Conformación de siete plataformas colaborativas en las siguientes cuencas; río Chicamocha en jurisdicción del municipio de Paipa Boyacá, priorizando la microcuenca de la Quebrada Toibita y el Distrito Regional de Manejo Integrado del Lago Sochagota y la cuenca que lo alimenta – DRMI el 9 de julio de 2021, río Pamplonita el 13 de octubre de 2021, en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental - CORPONOR, Canal del Dique, el 5 de noviembre de 2021, río Lebrija, el 11 de noviembre de 2021, Río Calenturitas, el 24 de noviembre de 2021, otra en la Jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía - CORPORINOQUIA y de la Corporación Autónoma Regional de Boyacá – CORPOBOYACA, el 30 de noviembre de 2021, y en el río Cusiana, el 30 de noviembre de 2021

2022

- A partir de 2022, se adelantan acciones encaminadas a la formulación y puesta en marcha del plan de acción de cada una de las plataformas colaborativas. Junto con las Corporaciones Autónomas, se ha revisado cada una de las matrices de proyectos presentadas por los actores estratégicos con el fin de retroalimentar y tener total claridad a la hora de realizar la consolidación de las acciones que se ejecutan y que están estructuradas para la formulación del plan de acción de manera participativa y teniendo en cuenta los intereses de todos los actores firmantes.



Fortalecimiento institucional y comunitario

En el marco de las acciones para la protección del recurso hídrico que atienden requerimientos judiciales relacionados con sentencias y acciones populares, se ha avanzado de la siguiente manera:

Sentencia T-622 de 2016 – Río Atrato

La Corte Constitucional profirió la sentencia T-622 de 2016 mediante la cual se reconoce “al río Atrato, su cuenca y afluentes como una entidad sujeta de derechos” a la protección, conservación, mantenimiento y restauración a cargo del Estado y las comunidades étnicas, por lo que ordena al Gobierno Nacional ejercer la tutoría y representación legal de los derechos del río, en conjunto con las comunidades étnicas que habitan en la cuenca del río Atrato. Dicha sentencia a través de trece (13) órdenes, define responsabilidades a cada una de las entidades demandadas, y exhorta a los Ministerios de Hacienda y Crédito Público, Vivienda, Ciudad y Territorio, Salud y Protección Social, Agricultura, Defensa, del Interior, Minas y Energía, el Instituto Nacional de Salud, el Departamento para la Prosperidad Social (DPS), el Departamento Nacional de Planeación (DNP), Corpourabá, Codechocó, municipios (15) y gobernaciones (2) para garantizar los derechos del río Atrato y de sus comunidades.

Para dar cumplimiento a la citada Sentencia, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y otras entidades accionadas, tiene responsabilidades asignadas, además de su rol de representante legal por parte del Gobierno Nacional, derivado de la orden 4 en las órdenes 5 y 8.

- El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, expidió la Resolución 115 de 2018 que define responsabilidades al interior del Ministerio, para tal fin se conformó un equipo de trabajo interdisciplinario que cuenta con delegados de los Viceministerios, Direcciones y Oficinas.
- Se expide la Resolución 907 de 2018 por medio de la cual se conforma la Comisión de Guardianes del Río Atrato, en el marco de la cual, entre durante los años 2019 a 2022 se lideró el desarrollo de trece (13) sesiones de la citada Comisión.
- Se tomaron definiciones relacionadas con tema como i) Diseño e implementación de la Estrategia de “Gobernanza para el Majestuoso Atrato” ; ii) consolidación de la Hoja de ruta para la implementación de la Sentencia en general y la orden 5 de la misma; iii) se convocó a los Ministerios de Agricultura, Salud, Defensa, Vivienda, Ciudad y Territorio y a las Corporaciones con incidencia en el territorio Corpourabá y Codechocó para trabajar colectivamente; iv) Se formuló el Modelo de Gestión Integral para la Cuenca del Río Atrato el cual fue adoptado por la Comisión Intersectorial del Chocó en sesión del mes de mayo de 2019; v) se adoptó una estrategia de articulación de las entidades del Gobierno Nacional con el territorio; vi) Minambiente en su rol de Representante Legal de los Derechos del río, durante el cuatrienio se formularon los planes de acción de la orden quinta y séptima y se definieron los indicadores ambientales (orden 8) que permiten medir la mejora o desmejora de la cuenca del río Atrato, acciones todas en articulación y coordinación con las entidades accionadas y vinculadas del orden nacional, regional y local y vii) Se diseñó un mapa de proyectos como una herramienta que permite conocer los proyectos implementados o en implementación por parte de todas las entidades accionadas y vinculadas a la Sentencia
- Desde el año 2020, se han adelantado proyectos para la generación de conocimientos técnicos asociados a la Cuenca del Río Atrato, particularmente a la altura de la Cuenca del Río Quito con el propósito de tomar decisiones relacionadas con la recuperación ambiental de la cuenca y definir los tramos y tecnologías apropiadas para dicha recuperación. La formulación y gestión de los proyectos ascienden a un valor de \$7.935.602.992 (siete mil novecientos treinta y cinco mil



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

seiscientos dos mil novecientos noventa y dos pesos) de los cuales \$7.483.602.992,00 corresponden a los proyectos técnicos de la Cuenca del Río Quito y los recursos para atender procesos de Gobernanza Ambiental en la Cuenca por valor de \$452.000.000, del total de recursos invertidos \$733.000.000 corresponden a recursos aportado en contrapartidas, los proyectos se encuentran ejecutados y en ejecución se detallan a continuación:

Tabla 13. Proyectos formulados y ejecutados 2021 -2022

NOMBRE DEL EJECUTOR	OBJETO DEL CONTRATO	FUENTE DE FINANCIACIÓN	VLR. TOTAL	APORTES MINAMBIENTE	APORTES ENTIDAD EJECUTORA
Universidad de Córdoba	Aunar esfuerzos económicos, técnicos e institucionales para la generación de insumos técnicos y de apropiación social para el diseño de la estrategia de rehabilitación y/o restauración ecológica de la cuenca del Río Quito, en el marco de la Sentencia T-622 de 2016 ⁴	Fondo Colombia en Paz 2019,	\$ 6.575.000.000	\$ 6.000.000.000	\$ 575.000.000
Corporación Bioparque	Diseñar un protocolo de remediación, rehabilitación y/o restauración de zonas degradadas por la actividad minera en los bosques de la cuenca de río Quito.	Banco Mundial - Fondo Acción	\$ 908.602.992	\$ 908.602.992	0
IIAP	Aunar esfuerzos técnicos y financieros con el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico IIAP, para realizar la ejecución de la primera etapa del proyecto denominado "Educación, cultura y participación para el majestuoso río Atrato"	Fondo Colombia en Paz 2019	\$ 358.000.000	\$ 200.000.000	\$ 158.000.000
Fondo Acción	"Dialogando con el Atrato: una aproximación biocultural al manejo de conflictos asociados al agua con las comunidades indígenas de la cuenca del Río Atrato".	Banco Mundial - Fondo Acción	\$ 94.000.000	\$ 94.000.000	0
Total			\$ 7.935.602.992	\$ 7.202.602.992	\$ 733.000.000

- En relación con la Orden Octava las entidades vinculadas en la orden, es decir, el Ministerio de Salud, el Instituto Nacional de Salud - INS, Corpourabá, Codechocó y este Ministerio, acordaron las responsabilidades de cada institución en el marco de su competencias institucionales y misionales, en este sentido, el Ministerio de Salud gestionó ante Colciencias (hoy Ministerio de Ciencia, Tecnología e innovación) recursos del Fondo de Investigación en Salud (FIS), para la realización de los estudios epidemiológicos y toxicológicos, los cuales se encuentran en ejecución con la Universidad de Córdoba y la Universidad Tecnológica del Chocó.

Sentencia del Consejo de Estado No. 25000-23-27-000-2001-90479-01 para la descontaminación y recuperación del río Bogotá

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en el marco de las acciones imputadas por el Consejo de Estado, así como también como integrante del Consejo Estratégico de Cuenca Hidrográfica (CECH) y en ejercicio de la Secretaría Técnica del mismo CECH, a continuación, se describen los hitos alcanzados en el periodo de 2019 a 2022 sobre la gestión de descontaminación del río Bogotá:



- En cumplimiento de orden 4.29 de la sentencia (Salto del Tequendama), en noviembre de 2019 se expide la resolución 1869 “Por medio del cual se designa el área de la cascada del salto de Tequendama como patrimonio natural de Colombia en cumplimiento de una orden judicial y se toman otras determinaciones”
- El 19 de diciembre este Ministerio despacha la resolución 2130 por medio del cual se expide la metodología de Caudal Ambiental del río Bogotá en cumplimiento de la orden 4.30 de la sentencia
- En abril de 2019, el CECH otorga el aval del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Bogotá - POMCA Río Bogotá (actualizado 2019). Lo anterior, en cumplimiento de la orden 4.8 con el apoyo técnico de este Ministerio.
- En cumplimiento de la orden 4.2, este Ministerio en cabeza de la Secretaría Técnica del CECH realizó las respectivas gestiones y articulaciones al respecto del plan de acción vigente (2017-2019) y que como resultado logró culminar satisfactoriamente sus actividades.
- Se destaca el desarrollo y aprobación del Plan de Acción del CECH para la vigencia enero de 2020 – diciembre de 2023.
- Sobre la orden 4.67 (Sistema de Evaluación de Riesgo y Valoración del Daño Ambiental – SERVDA); esta secretaría técnica gestionó la aprobación del CECH sobre la adopción de la Guía de Valoración Económica Ambiental del Minambiente como punto de partida para el cumplimiento de esta orden.
- En cumplimiento de la orden 4.73 (Sistemas de Indicadores), el año 2022 culminó con un avance del 75%
- Respecto del sistema de información del río Bogotá – SiRio Bogotá (orden 4.6); este se adoptó mediante el Acuerdo 03/09/2020 y se establecieron las bases para la gestión del proyecto de convenio para su respectiva ejecución.
- Sobre la orden 4.17 (Pactos Territoriales) se resalta la suscripción del Plan Funcional del Río Bogotá el 30 de junio de 2021 con vigencia de 5 años, así como también la aprobación del Plan Estratégico de Inversiones el 9 de diciembre de 2021.
- La orden 4.71 articulada en la Mesa de Educación y Participación con el apoyo de Minambiente, realizó el diseño de la herramienta de captura de información para el diagnóstico actual de la cuenca.
- El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como miembro del CECH y/o secretario técnico del mismo ha acompañado el desarrollo de 7 incidentes de desacato (34 Municipio de Mosquera, 35 Municipio de Soacha, 48 POT Cajicá, 70 PTAR Salitre, 71 Gestión del Riesgo, 88 Relleno Sanitario Doña Juana y 136 POT Distrito Capital).
- Se ha realizado en el marco de la secretaría técnica del CECH, más de 230 espacios en la vigencia 2022 y atendido un promedio mensual de aproximadamente 30 requerimientos derivados de mesa técnica, 9 mesas temáticas, sesiones del Consejo, comité de verificación de la sentencia, atención a los incidentes de desacatos solicitudes de entes de control y la ciudadanía en general y audiencias.
- En el 2022 se aprobó el plan estratégico de inversiones 2022 entre las entidades que hacemos parte del Consejo Directivo del Pacto Regional del río Bogotá
- Se cuenta con el documento proyecto de ley para la creación del Fondo Común de Cofinanciamiento – FOCOF ajustado, en relación con la gerencia estratégica, el cual se remitió al tribunal administrativo de Cundinamarca de conformidad con el requerimiento del auto del 7 de diciembre del 2022.



- En el marco de la Orden 4.13, se avanzó con la propuesta de región hídrica por parte del MINAMBIENTE. La propuesta se fundamenta en los 10 objetivos de la Acción Popular conocida como Descontaminación del Río Bogotá.

[Sentencia ST038, para la recuperación del río Cauca](#)

Esta sentencia ordena reconocer al río Cauca, su cuenca y afluentes como una entidad sujeta de derechos a la protección, la conservación, mantenimiento y restauración y en donde le ordena al Gobierno nacional ejercer la tutoría y representación legal de los derechos del río (a través de la institución que el presidente designe, pudiendo ser el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible) en conjunto un vocero de la comunidad, Señor Haiber Mejía y un colectivo de Guardianes.

- Se conforma la Comisión de guardianes del río Cauca y se elabora, en conjunto con sus miembros (cuerpo colegiado de guardianes, equipo asesor y representante legal por parte del Gobierno Nacional), el reglamento operativo.
- Minambiente acompaña la conformación del equipo asesor conformado actualmente por IAvH, Corantioquia, AUNAP y el IPC, los tres (3) primeros establecidos por la sentencia y el último, invitado por el cuerpo colegiado de guardianes;
- Dado que el fallo judicial establece la conservación, protección, mantenimiento y restauración del río Cauca, su cuenca y afluentes a cargo del Estado y EPM, se realiza la identificación de las entidades del Estado que tienen jurisdicción en la cuenca y la articulación de estos con los miembros de la Comisión de Guardianes para desarrollar un trabajo conjunto.
- En cumplimiento del reglamento operativo establecido se han desarrollado siete (9) sesiones ordinarias de la Comisión de guardianes y una sesión extraordinaria donde se invita a los miembros de la comisión, a las Autoridades ambientales y Gobernaciones con jurisdicción en la cuenca, entidades que pueden dar aportes a los temas a tratar en la Sesión y al Comité de seguimiento y acompañamiento al cumplimiento de la sentencia, conformado en cumplimiento del fallo judicial por Contraloría, Procuraduría y Defensoría del Pueblo.
- Elaboración del diagnóstico social y ambiental de la cuenca del río Cauca en donde se identificaron 11 problemáticas socioambientales que afectan la cuenca, sus ecosistemas asociados y la población. Este diagnóstico fue retroalimentado con los aportes y comentarios realizados por los entes de control y el cuerpo colegiado de guardianes.
- Construcción colectiva por medio de mesas de trabajo del plan de acción entre las entidades del Estado, EPM y los representantes de las comunidades, para atender la garantía de los derechos del río Cauca de protección, conservación, mantenimiento y restauración reconocidos a la cuenca.

[Acción Popular 63001-2333-000-2018-00069-00 Quebradas Urbanas de Armenia](#)

- Para el cumplimiento de estas actividades la Procuraduría ha venido adelantando un Comité de Verificación al cual se asiste con una periodicidad trimestral y se han presentado los respectivos informes de gestión.
- Se han realizado mesas de trabajo con la CRQ explicando la estrategia de búsqueda de recursos para proyectos que atiendan el objeto de la acción popular. Acompañando a la Corporación en los proyectos relacionados con los Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua – PUEAA.



Sentencia ST 302 de 2017 Niños Wayuu

- Elaboración del documento: “Lineamientos para el aprovechamiento sostenible de aguas subterráneas en cabeceras municipales susceptibles al desabastecimiento de agua en temporada seca”, el cual fue producto del contrato 362 de 2020 por un monto de \$ 86.400.000. Los lineamientos fueron socializados con municipios del Departamento de la Guajira. Estos lineamientos incluyeron la conformación del Comité Técnico de Aguas Subterráneas (MINVIVIENDA, IDEAM, MINENERGIA (SGC), UNGRD), el cual fue incluido en el Plan de Acción del Consejo Nacional del Agua – CNA, aprobado el 17 de diciembre de 2020.

Acción Popular 680012331000-2006-01410-00: Contaminación río Lebrija

- En junio de 2021, el Ministerio decide realizar la transferencia de los recursos económicos y se llevan todas las acciones administrativas por parte de la secretaria general, y se genera la Resolución 822 de 02/08/21, por parte de esta oficina, la cual tiene el objeto de *“Por la cual se realiza un pago para el cumplimiento del fallo del juzgado sexto administrativo de descongestión del circuito judicial de Bucaramanga dentro de la Acción Popular 680012331000-2006-01410-00”: Contaminación río Lebrija*”
- En 2021 El Ministerio dio cumplimiento a los artículos 1 y 2 de la resolución 822 de 2021, que corresponden al pago por la suma de \$ 265.688.009,18 conforme a los lineamientos técnicos administrativos y financieros emitidos a la cuenta bancaria dispuesta por parte de la CDMB. El pago se dio el día 10 de agosto de 2021 que se soporta a través el Registro Presupuestal No 19 43 78 021. Igualmente informa que, por parte de la CDMB, dio cumplimiento a los literales a, b, c y d del artículo 3 de la Resolución 822 de 2021, que corresponde a la confirmación de la consignación de los recursos económicos citados arriba. Se llevo el primer seguimiento a la citada resolución (13/10/2021).
- En 2022, se adelantaron cuatro (4) seguimientos al cumplimiento de la citada resolución (7 de febrero, 09 de mayo, 5 de julio y 12 de agosto de 2022), evidenciándose que la CDMB no ha realizado el proceso de contratación para la obtención del estudio técnico que ordena el tribunal. La DGIRH solicita nuevamente a la CDMB a través del radicado 23022022E2005825 de 12 de agosto de 2022 indicar por escrito los motivos por el cual no se ha realizado el proceso contractual.

Acción Popular 680012331000 2011-00081-00 Río Magdalena - Parámetros

- Documento de avance con la identificación de los puntos del río Magdalena en los que el cadmio, coliformes totales y fecales, presentan los niveles superiores a los máximos establecidos en el Decreto 1076 de 2015.

Paro de Buenaventura

- En el año 2019 se suscribió el Convenio 308 entre Minambiente y el IIAP, que tuvo como objeto: “Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para la formulación de proyectos ambientales, que incluyó el proyecto de la Política Distrital Hídrica.
- En diciembre 2020 esta cartera ministerial asignó recursos por valor de \$1.036.000.000 y la UNGRD aportó en especie, la suma de \$5.334.460 para un total de \$1.041.334.460 para la elaboración de la Política mediante convenio 85575-FONBUE 001-2020 suscrito entre el Fondo



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

para el Desarrollo Integral de Buenaventura (FONBUENAVENTURA) quien actúa a través de Fiduprevisora S.A. en calidad de vocera y administradora de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres y El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - UNGRD cuyo objeto es: Aunar esfuerzos institucionales, técnicos, administrativos, jurídicos, operativos y financieros entre la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Fondo para el Desarrollo Integral del Distrito Especial de Buenaventura, para la elaboración de la Política Hídrica del Distrito Especial, Industrial, Portuario, Biodiverso y Ecoturístico de Buenaventura de manera sistemática, ordenada y participativa.

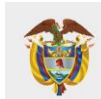
- Mediante Resolución 0381 del 12 de mayo de 2022, se adjudica el proceso de convocatoria cerrada No. FONBUE-Concultoria-001-2022 la Consultoría a la FUNDACION PARA EL MANEJO INTEGRAL DEL AGUA PROAGUA.

Fallo de Acción de Popular No. 2005-00203 y Preventiva Lago de Tota

- Acompañamiento a CORPOBOYACÁ en las gestiones para consecución de recursos económicos para la actualización del POMCA – Lago de Tota, a través de la formulación y presentación de un proyecto a FONAM. Se aprobaron en mayo \$ 700 millones de pesos por el comité del FONAM para la ejecución del proyecto.
- Participación en el diseño e implementación de un programa de capacitación dirigido a los pobladores de la zona ribereña del lago de Tota, en coordinación con CORPOBOYACÁ, la Gobernación de Boyacá y los municipios de Aquitania, Tota y Cuitiva.
- Asesoría a los municipios de la cuenca del lago de Tota en el proceso de actualización de los esquemas de ordenamiento territorial.

Sentencia Arroyo Bruno - SU 698/17-

- Después de la notificación de la Sentencia SU 698 de 2017 el marzo 22 de 2019, se participó en la convocatoria a la Mesa de Trabajo Interinstitucional atendiendo la orden tercera del fallo.
- La Mesa concentró sus esfuerzos en elaborar una nueva propuesta metodológica de participación para el cumplimiento de la Sentencia SU 698/17 la mencionada metodología finalmente fue concertada con las comunidades e intervinientes el 29 de noviembre de 2019.
- Acompañamiento en la elaboración de la propuesta del Plan de Mejoramiento para atender los hallazgos de la CGR, el cual fue suscrito ante esta Corporación, una vez avalado por la viceministra de Políticas y Normalización Ambiental. Para facilitar su implementación, se elaboró tablero de Control para el seguimiento y cumplimiento de la Sentencia, adoptado por la Mesa de Trabajo interinstitucional el 27 de octubre de 2020 y la propuesta de estándares metodológicos para la elaboración y presentación de informes técnicos.
- Apoyó la elaboración del documento “Consolidación de respuestas a las Comunidades e intervinientes, de conformidad con las más de 100 inquietudes que fueron planteadas el espacio de participación realizado el 31 de enero y primero de febrero de 2020.
- Participación en Albania (La Guajira) entre los días 9 al 11 de 2020 de febrero, para apoyar la presentación a la comunidad de La Horqueta, de las incertidumbres V y VI (Orden Quinta Sentencia SU 698 de 2017), relacionadas con recurso hídrico (superficial y subterráneo).



- Participación y aportes técnicos al Subcomité técnico de la Mesa de Trabajo Interinstitucional, en la construcción, y revisión del documento técnico, referido en la Orden Quinta de la Sentencia, que consideró y analizó la información remitida por las comunidades. Este documento fue aprobado por la mesa técnica en reunión del 08/03/2022, y remitido como anexo al Quinto Informe de Cumplimiento de la Sentencia al Juzgado 20 de Ejecución de Penas y Medidas de Seguridad de Bogotá y a la Corte Constitucional el 01/04/22, así como a la ANLA para el cumplimiento de la orden Sexta el 04/04/22.

Medida Cautelar Lagos de Torca

- Apoyó la elaboración del estudio denominado: *Determinación de compatibilidad con fines de conectividad ecológica, hidrológica e hidrogeológica de los desarrollos urbanísticos en el área del corredor de la autopista norte coincidente con la franja de conexión ambiental ap-2*. Este documento se remitió al Juzgado 4 Administrativo Bogotá con oficio 8140-2020-2- 0748, el 14 de julio de 2020.
- En respuesta al Auto del 9 de julio de 2020, se apoyó la elaboración de los Estudios Previos, y posterior supervisión y acompañamiento técnico del contrato interadministrativo 642 de 2020 suscrito con IDEAM y IAVH para cumplir con la Orden Segunda de la Medida Cautelar.
- Apoyó a la remisión Juzgado 4° Administrativo de Bogotá del Estudio Técnico elaborado por el IDEAM y IAVH bajo el contrato 642 de 2020, remitido por la Oficina Asesora de Jurídica con oficio OAJ-1301-2021-2- 10392 del 5 de abril de 2021.
- En cumplimiento del auto de fecha 7 de abril de 2022, la DGRH apoyó la gestión ante el IDEAM y el IAVH para la remisión de comunicados con la complementación del estudio técnico, los cuales fueron enviados al Juzgado 4° Administrativo de Bogotá por la Oficina Asesora de Jurídica mediante oficio OAJ- 8140-2020-E2-12090 del 25 de abril de 2022.

Sentencias Páramos

Sentencias T-361 de 2017- Páramo de Santurbán

- Se apoyó el desarrollo de mesas informativas para el avance de la fase concertación con los actores interesados en los siguientes municipios de los departamentos de Santander y Norte Santander:
 - 2021: Gramalote, Matanza, Labateca, Chinacotá, Bochalema, San Cayetano, Cucutilla, California y Suratá
 - 2022: California, Suratá, Santa Barbara, Piedecuesta y Floridablanca.
- Durante la vigencia 2022, se logró la concertación de los 6 ineludibles de la ST 361 de 2017 para el páramo de Santurbán en el municipio de Matanza, Santander.
- Se avanza igualmente en el desarrollo del documento “Parámetros de protección de las fuentes hídricas para el Páramo de Jurisdicciones – Santurbán - Berlín” en donde se incluyó los resultados del análisis de la calidad del agua biológica y físico-química del Río Zulía.
- Se avanzó en 2022 en el cumplimiento del compromiso de las actas de concertación ambiental de los municipios de Vetás (06 de diciembre) y Matanza (12 de diciembre), Santander; relacionado con instalar una mesa de trabajo con el municipio, el consejo de cuenca y el Minambiente para



revisar los aportes del municipio a los parámetros de protección de las fuentes hídricas que serán incluidos en la nueva resolución de delimitación, así mismo, se dará continuidad a las mesas de trabajo para definir una hoja de ruta con el territorio para dar cumplimiento a los parámetros de protección.

Acción de tutela 11001-33-37-040-2019-00257-00- Páramo de Sumapaz.

- Se han desarrollado a la fecha 5 mesas de interlocución
- Se apoyó el desarrollo de las mesas con comunidades en el marco de la fase informativa en los siguientes municipios:
 - 2020: Colombia Huila.
 - 2021: Calera.
 - 2022: Une, Gutiérrez, Fusagasugá, Vereda San Juan de Sumapaz, Bogotá, Mesetas y Cabrera
- Se vienen adelantando los documentos de Caracterización del recurso hídrico del páramo y el que incluye la definición previa de parámetros de protección de fuentes hídricas del páramo.
- Se apoya la elaboración de la matriz de clasificación del grado de importancia de los parámetros de protección de las fuentes hídricas la cual se explicará de forma más exacta en las actividades transversales de todas las sentencias de páramos.

Acción Popular 150012333000201400223-00- Páramo de Pisba

- Durante el periodo del 2019, se acompañaron 12 espacios de la fase informativa "aprendemos el proceso", en cada uno de los municipios que corresponden el área de referencia del páramo de Pisba.
- Se apoyó en el desarrollo de las siguientes mesas de primer momento de la fase de consulta e iniciativa en los departamentos de Boyacá y Casanare 2021: Chita, Sácama, La salina, Pisba, Jericó, Tamara, Tasco, Gámeza, Socotá vereda Comeza Hoyada, Socotá Casco Urbano. 2022: Reunión de ministros de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Agricultura y Desarrollo Rural, Minas y energía en el municipio de Gámeza, jornadas con comunidades en los municipios de Socha, La Salinas, Tamara, Labranzagrande, Sácama, Jericó, Chitá, Tamara, Labranza Grande, Tasco, Mongua, Socotá, Pisba
- Se avanza en el desarrollo de documentos: i) caracterización del estado del recurso hídrico del páramo de Pisba; ii) apoyo de parámetros de protección de las fuentes hídricas y iii) documento de proceso participativo fase de consulta e iniciativa donde se incluyen las intervenciones y aportes de la comunidad respecto al ineludible 4.

Acción de tutela 68423-31-89-001-2019-00041-03 Páramo de Almorzadero

- Se apoyó el desarrollo de la mesa con comunidades en el marco de la fase informativa en los siguientes municipios de Santander:
 - 2021: Enciso y reunión de preparación con el accionante ASOMUARCE para la definir la metodología de la reunión que se realizará en el municipio de Cerrito – Santander.
 - 2022: Macaravita, Málaga, Santo Domingo de Silos, Santa Barbara, Piedecuesta



- Se avanzó en el desarrollo del documento de caracterización del recurso hídrico identificando el área de estudio, fuentes de abastecimiento, calidad del agua e información relevante para el diagnóstico de la zona, en la definición de los parámetros de protección del recurso hídrico a partir de la revisión de la normativa vigente, instrumentos relacionados con el recurso hídrico y ordenamiento del territorio, así como, en la construcción de piezas e información relacionada con el recurso hídrico para su articulación y publicación en el micrositio de Almorzadero Avanza.

5.7. Seguimiento y evaluación Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico.

En el año 2018 se desarrolló el seguimiento de la implementación de la Política Nacional para la Gestión Integral de Recurso Hídrico -PNGIRH, y se consolidan los siguientes productos: Construcción documentos (Metodología de la Evaluación, Evaluación institucional, Evaluación de Resultados, Integración de resultados de la evaluación, Propuesta del Plan Hídrico Nacional Fase III) al finalizar la vigencia. Así mismo, con una inversión de \$125 millones, se suscribe contrato No. 495 de 2018 con ECOSIMPLE S.A.S, obteniendo la Evaluación en términos económicos de la implementación de la Política de Recurso Hídrico en el periodo 2014 – 2018 en 5 Corporaciones Autónomas Regionales y sectores como Agricultura, hidroenergía, y abastecimiento de agua potable.

En el año 2022, se destaca la selección para la evaluación de resultado de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico -PNGIRH- por parte del Departamento Nacional de Planeación -DNP- con acompañamiento del Minambiente, con una disponibilidad presupuesta por valor de \$629.000.000, teniendo en cuenta que culmina la tercera fase de implementación de la PNGIRH en la vigencia 2022. El proceso fue contratado a través de concurso de méritos (consultoría Consorcio INFOMÉTRIKA SA-U del Rosario). El documento síntesis de la evaluación se encuentra publicado en la página web del DNP.

Adicionalmente, se aprueba en comité de gerencia en mayo de 2022, la extensión de la Política por 2 años hasta su actualización de acuerdo con los resultados de la evaluación.



5.8. Inversiones Plurianuales:

1. Los recursos que se han invertido desde el nivel central en la implementación de la política entre 2018 y 2022, se relacionan en la tabla 3:

Tabla 14. Recursos invertidos desde el nivel central en la implementación de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico GIRH

Nombre de la política: Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico					
Objetivo específico o Estrategia de política	Inversiones plurianuales (Millones de pesos) 10,000,000 = 10				
	2018	2019	2020	2021	2022
Garantizar la sostenibilidad del recurso hídrico, mediante una gestión y un uso eficiente y eficaz, articulados al ordenamiento y uso del territorio y a la conservación de los ecosistemas que regulan la oferta hídrica, considerando el agua como factor de desarrollo económico y de bienestar social, e implementando procesos de participación equitativa e incluyente.	\$2394.6	\$2771.6	\$3486.5	\$3458.7	\$5043

5.9. Recomendaciones.

A continuación, se presentan algunos de los retos y recomendaciones en materia de Gestión Integral del Recurso Hídrico – GIRH para el país:

- Fortalecer la consolidación de los Consejos Ambientales Regionales de Macrocuena y la implementación de los Planes Estratégicos de Macrocuena – PEM.
- Posicionar la PNGIRH, el marco normativo y los instrumentos de planificación, administración y gobernanza del agua en el país para mejorar la participación y gestión de los actores frente a este recurso.
- Gestionar el Plan de Implementación de la Meta NCD (contenida en la Ley 2169 de 2021) referida con “135 Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas - POMCA formulados y/o ajustados con consideraciones de variabilidad y cambio climático” y “Acotar a 2030, los cuerpos de agua priorizados por parte de las Autoridades Ambientales competentes, de conformidad con la guía técnica para el acotamiento de rondas hídricas expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y demás instrumentos correspondientes”.
- Promover la gestión integrada de recursos hídricos en las cuencas compartidas por Colombia con otros países por medio del fortalecimiento de capacidades institucionales y de gestión a nivel regional, local y comunitario para lograr beneficios ambientales y socioeconómicos.
- Continuar con la promoción, la formulación e implementación del instrumento de planificación en acuíferos priorizados por las Autoridades Ambientales, de acuerdo con los criterios establecidos en la normativa
- Continuar con el fortalecimiento a las autoridades en temas técnicos, y operativos, acceso a fuentes de financiación para la formulación e implementación de los planes de manejo de acuíferos priorizados o de proyectos asociados a su implementación.
- Fortalecer la gestión del conocimiento en los sistemas acuíferos del país para realizar su adecuada gestión.



- Promover la implementación y articulación de los lineamientos de manejo de sedimentos en los instrumentos de planificación de cuencas hidrográficas por parte de las Autoridades Ambientales (POMCA's), de acuerdo con las directrices establecidas.
- Aumentar el conocimiento de la función ecosistémica de regulación hídrica en los ecosistemas estratégicos del país, teniendo en cuenta los escenarios de variabilidad y cambio climático.
- Reducir la vulnerabilidad al desabastecimiento hídrico de la población y de las actividades socioeconómicas.
- Desarrollar diversos mecanismos que promuevan la implementación de los lineamientos definidos para el uso eficiente del agua, hasta el momento generados.
- Construir un documento técnico que apoye y de más claridad a los lineamientos definidos en la resolución 1256 de 2021 "Por la cual se reglamenta el uso de las aguas residuales y se adoptan otras disposiciones" y continuar con promoción de la implementación de la norma.
- Consolidar el trámite ambiental con sus requisitos y procedimiento para la ocupación playas (fluviales), cauces y lechos.
- Consolidar la propuesta de ajuste del procedimiento del trámite ambiental para la obtención del permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas y la concesión de aguas subterráneas.
- Culminar los procesos de expedición normativa que están en curso, referidos con el protocolo de monitoreo de vertimientos a cuerpos de agua superficial y al alcantarillado y al ajuste de la resolución 631 de 2015 y el ajuste de la norma de criterios de calidad para el uso de las aguas.
- Acompañar y asistir técnicamente la formulación de los PIRMA en cada una de las jurisdicciones de las autoridades ambientales competentes, es un reto fundamental para garantizar la implementación del PNMRH.
- Promover el cargue y registro de información por parte de autoridades ambientales en el módulo de POMCA
- Generar alianzas estratégicas entre los diferentes actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación para la investigación en GIRH
- Gestionar recursos para la formulación e implementación de al menos diez proyectos de investigación en las líneas priorizadas por el programa.
- Formular e implementar proyectos en el marco de las temáticas de investigación priorizadas en el Programa Nacional de Investigación y que respondan a las líneas de Transferencia de buenas prácticas Uso eficiente del agua. (A partir del año 2021 y hasta el año 2030)
- Fortalecer la construcción de la línea base sobre los avances y logros que en materia de gobernanza del agua que se han desarrollado a nivel territorial por parte de los actores del SINA, como insumo fundamental para la construcción de metas e indicadores del Programa Nacional de Gobernanza del Agua.
- Fortalecer las herramientas y recursos para mejorar la oferta de cursos de capacitación virtual y presencial que promuevan una adecuada gestión integral del recurso hídrico y una mejor cultura del agua en las regiones.
- Implementar proyectos y acciones que permitan la apropiación de los instrumentos relacionados con una participación efectiva para la GIRH y una adecuada prevención y transformación de conflictos del agua en los territorios.
- Desarrollar el proceso participativo de formulación de la nueva política de recurso hídrico para el país.
- Socializar los ocho programas del plan hídrico nacional.
- Fortalecer y posicionar los Consejos de Cuenca que han sido conformados en el país.

2.

Bibliografía.

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM. (Marzo de 2019). *Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM.* Obtenido de



http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023858/ENA_2018.pdf?fbclid=IwAR28alVmW_qN79xvHCkGHEKUSrTBZLB0ZbwiZGyflfyJ_i_fubDzRbE_Q30

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - MAVDT. (Marzo de 2010). *Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible*. Recuperado el 31 de Marzo de 2023, de <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/Politica-nacional-Gestion-integral-de-recurso-Hidrico-web.pdf>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Informe de conocimiento y gestión 2019-2022. Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico. Bogotá, 2022.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Informe de Gestión al Congreso 2018 - 2019. Bogotá, Julio de 2019 obtenido de: https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/INFORME_GESTIO%CC%81N_AL_CONGRESO_2018-2019.pdf



6.

6. POLÍTICA NACIONAL DE PRODUCCIÓN Y CONSUMO SOSTENIBLE.

Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana
Grupo de Sostenibilidad de los Sectores Productivos

6.1. Introducción

La Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible (MinAmbiente, 2010) responde a los compromisos adquiridos de manera voluntaria por el país en el marco del Proceso de Marrakech el cual es impulsado por la Organización de Naciones Unidas -ONU, para dar cumplimiento al capítulo III del Plan de Implementación de la Cumbre Mundial de Johannesburgo (2002). Este mismo proceso reafirma y busca avanzar más allá de la Agenda 21, que dio inicio a un proceso internacional orientado al estímulo de una producción más limpia, a partir de la Cumbre de la Tierra, organizada por la misma ONU en el año de 1992.

A su vez consideró, Rio+20, donde se reafirmó que *“promover patrones de consumo y producción sostenibles (CPS) es uno de los tres objetivos generales y requisitos indispensables para el desarrollo sostenible...”*. Colombia en este año 2012 ya contaba con la Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible.

Al igual que el 10YF, como marco de acción global para promover la cooperación internacional a fin de acelerar la transición hacia CPS tanto en países desarrollados como en desarrollo. El 10YFP apoya la creación y fortalecimiento de capacidades y facilita el acceso a asistencia técnica y financiera a los países en desarrollo para esta transición. El 10YFP también desarrolla, replica y amplía iniciativas de CPS y de eficiencia en el uso de recursos. Estas iniciativas son de alcance tanto nacional como regional. Los seis programas de trabajo del 10YFP son:

- Información al consumidor
- Estilos de vida sostenibles y educación
- Compras públicas sostenibles
- Edificaciones y construcción sostenibles
- Turismo sostenible
- Sistemas de alimentación sostenibles.

Por lo mencionado y dado que el incremento de la problemática ambiental a nivel global se ha convertido en una circunstancia compleja que afecta de manera directa a todo ser vivo, desde el Gobierno Nacional mediante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible promueven diferentes acciones para disminuir el deterioro ambiental dado como resultado del aumento de estos factores, en ese sentido y con el ánimo de dar continuidad a acciones ya emprendidas, mediante la implementación del Plan de Acción de la Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible – PNPYCS, cuyo horizonte se definió hasta 2020, se avanza en la actualización de la política.



Actualización que considera como punto de partida los avances obtenidos desde la expedición de la Política (2010), así como, los compromisos y retos que a nivel mundial enfrentamos con ocasión de las recientes iniciativas de los diferentes gobiernos y organizaciones. Ejemplo de ello, es la XXII Reunión del Foro de ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe (2021) en la que se pone de manifiesto la urgencia en la toma de acciones concernientes al cambio en los patrones de producción y consumo por unos más sostenibles y resilientes, como estrategia para la recuperación sostenible post COVID.

6.1. Problemáticas identificadas:

Desde la Revolución Industrial a nivel global ha predominado el modelo lineal de producción en los sistemas industriales, sin embargo, este modelo se ha mostrado insuficiente para cerrar las brechas sociales, e incapaz de lograr la redistribución equitativa de los beneficios de la explotación del capital natural, en un intento fallido de brindar una prosperidad justa para todos los habitantes del planeta. Así mismo, ha provocado graves impactos negativos sobre el medio ambiente y, por tanto, el agotamiento y degradación de los servicios ecosistémicos prestados, de los cuales dependen las generaciones actuales y futuras.

Bajo este enfoque, Colombia no ha sido ajena a la adopción de este modelo de producción lineal y el modelo de crecimiento económico extractivista, lo cual, se ve reflejado en que las cadenas de valor energética, de la agroindustria y alimentos, la construcción y la industria manufacturera, entre otras, han ocasionado un agotamiento acelerado de los recursos disponibles base de la economía, y una degradación progresiva de los ecosistemas estratégicos parte del territorio.

De esta manera, se evidencia como los patrones de producción y consumo insostenibles en Colombia, tienen implicaciones directas en la presión sobre el capital natural, ya que, la extracción de recursos y la contaminación generada por el aumento de productividad del país y el consumo desmedido de bienes y servicios, debilita los ecosistemas y entornos ambientales. Por tanto, si no se modifican los patrones de producción, consumo y desperdicio, pueden desencadenarse una serie de eventos ecológicos de los que no habría una vuelta atrás, entre otros, la pérdida de biodiversidad, la degradación de los suelos y mares, y la inestabilidad de los ciclos climáticos, que indudablemente conllevan consigo implicaciones sobre el desarrollo económico, social y ambiental del país.

Por consiguiente, es importante identificar y priorizar las causas raíces que ocasionan la problemática mencionada anteriormente, con el propósito, de plantear medidas de acción sobre las mismas que permitan la transformación gradual de los patrones de producción y consumo actuales del país hacia unos más sostenibles, en este sentido, a continuación, se mencionan las causas prioritarias identificadas, gracias al análisis realizado con base en la contribución de diferentes áreas y sectores de la economía:

I. Escasa adopción de hábitos culturales sostenibles, se refiere principalmente a los hábitos y estilos de vida de los ciudadanos y su relación con la sostenibilidad y la cultura del consumismo, lo anterior, debido a la deficiencia en el flujo de información sobre los productos, servicios, procesos productivos y normatividad; insuficiente capacidad de los sistemas educativos, de investigación e innovación para atender las necesidades de la producción y consumo sostenible en conocimiento y desarrollo tecnológico, y reducida oferta de capacitación para la producción y el consumo sostenible.



II. Ausencia en el cierre de ciclo de materiales en las cadenas productivas, el sector productivo aplica procesos insostenibles, sin asumir su responsabilidad frente a las externalidades de sus productos, teniendo en cuenta, la dificultad para la reconversión tecnológica, la insuficiente capacidad de los sistemas educativos, de investigación e innovación para el desarrollo de tecnologías más limpias, ecodiseño, eco innovación, herramientas de ciclo de vida y la medición de la relación costo- beneficio, entre otros instrumentos de la producción sostenible, así como, la resistencia a la transformación hacia una producción más limpia por su alto costo y poca innovación en los sectores productivos rurales y urbanos y de otra parte la ineficiente aplicación del ciclo de vida en los productos y servicios.

III. Limitada coordinación y articulación entre instituciones y sectores para promover la producción y el consumo sostenible, que se refleja en los limitados instrumentos económicos y de financiación que promuevan la producción y el consumo sostenible; insuficientes recursos técnicos, financieros, humanos y de infraestructura en las instituciones, y la ausencia de normativa que brinde lineamientos sobre la aplicación de la producción y consumo sostenible, sobre la estandarización de criterios para el diseño ecoeficiente y el uso de materiales secundarios en las cadenas de valor, así como, normatividad que desconoce las diferencias sociales, económicas, ambientales y culturales para la promoción de prácticas sostenibles.

IV. Ausencia de articulación de los mecanismos de política pública existentes: A pesar de tener un amplio portafolio de políticas y mecanismos regulatorios, los esfuerzos de las instituciones públicas se encuentran desagregados y algunas de las metas y criterios son contradictorios. Es importante definir cómo se coordinarán los mecanismos para cumplir con la agenda climática, los ODS y los compromisos ambientales nacionales

V. Ausencia de un sistema de información robusto sobre prácticas de producción y consumo sostenible, estrechamente relacionado con la ausencia de métricas que relacionen cambio climático con patrones de producción y consumo y los insuficientes recursos para adelantar acciones relacionadas con el seguimiento y el monitoreo del plan de acción de la política previa, reafirmando su necesidad de actualización.

6.2. Objetivos de la política:

Objetivo general: Orientar el cambio de los patrones de producción y consumo de la sociedad colombiana hacia la sostenibilidad ambiental, contribuyendo a la competitividad de las empresas y al bienestar de la población.

6.2.1. Objetivos específicos:

- Generar una masa crítica de empresas que posicionen las buenas prácticas, así como los bienes y servicios sostenibles, en el mercado nacional e internacional.
- Crear una cultura de producción y consumo sostenible entre instituciones públicas, empresas y consumidores.



- Fortalecer el marco institucional que impulsa la producción y el consumo sostenible dentro el territorio nacional.

6.3. Identificación de actores:

- Sector público (obras de infraestructura, vivienda social, tecnologías, transporte público, generación de energía).
- Sector de la construcción.
- Sector manufacturero (envases y empaques, alimentos, productos químicos, metalurgia).
- Sector agroindustrial (azúcar, flores, banano, biocombustibles)
- Sector turismo.
- Sector de alimentos ecológicos.
- Sector de productos y servicios provenientes de la biodiversidad.
- Pymes proveedoras de grandes empresas.
- Sector Academia.
- Ministerios y Autoridades Ambientales.
- Cámaras de comercio, asociaciones de consumidores, cooperativas, medios de comunicación.
- Ciudadanos.

6.4. Logros y metas:

- **Fortalecimiento interinstitucional para la actualización e implementación de las CPS**, mediante la suscripción del convenio interadministrativo No 529 de 2021 entre CCE y Minambiente, suscripción del convenio interadministrativo No. 762 de 2021 entre la Alcaldía de Pasto y Minambiente y la suscripción del convenio interadministrativo No 775 de 2021 entre la RNEC y Minambiente.
- **Fortalecimiento de capacidades en materia de CPS y eco etiquetado**, con logros importantes, traducidos en aproximadamente 200 entidades públicas y aproximadamente 1.000 funcionarios capacitados, alrededor de 180 proveedores de 15 sectores productivos diferentes, formados como proveedores sostenibles y aproximadamente 150 personas de la sociedad civil y sector academia.
- **Fomento de la inclusión de criterios de sostenibilidad ambiental en Instrumentos de Agregación de Demanda-IAD**, se elaboró y remitió a CCE propuesta de criterios de sostenibilidad ambiental a ser incluidos en quince (15) Instrumentos de Agregación de Demanda- IAD.
- **Construcción de herramientas para promover la implementación de las CPS**. Desde el año 2019 se han elaborado en conjunto con entidades públicas y el sector privado, 8 nuevas fichas técnicas con criterios de sostenibilidad ambiental para bienes y servicios. Actualmente se avanza en la construcción de 3 fichas adicionales. Así mismo, se construyó de manera conjunta con CCE un E-learning en materia de CPS, que inicia su primera cohorte en el mes de julio de la presente vigencia.
- **Actualización instrumentos normativos Sello Ambiental Colombiano-SAC**. A través de mesas de trabajo con actores involucrados como el ICONTEC, ONAC y ANLA, se avanza en la actualización de la Resolución 1555 de 2005 y algunas Normas Técnicas Colombianas del SAC, se lanzó la NTC 6550 (0),



"Criterios para la ganadería sostenible bovina y bufalina y la NTC 6466 "Criterios ambientales para la operación de zonas comunes en centros comerciales".

- **Alianza Ambiental de América.** Proyecto regional que busca el reconocimiento de esquemas de certificación ambiental, actualmente se adelanta la formalización y puesta en marcha del Memorando de Entendimiento firmado por Colombia, México y Costa Rica, tal es la acogida que ya se han sumado Paraguay y Ecuador y han manifestado interés en participar Brasil, Perú, Argentina y Chile.
- **Participación de Colombia en proyectos regionales para la promoción de SAC.** Con base en los avances en temas de etiquetado ambiental, se adelanta la participación en la preparación del proyecto "Greening supply and demand: Advancing Eco-Labels and Sustainable Public Procurement for climate and biodiversity protection (Eco-Advance)".
- **Análisis de Impacto Normativo-AIN de publicidad ambiental.** Se avanza en la construcción de un AIN para la estructuración de un proyecto normativo que regule la publicidad de los atributos ambientales de productos y servicios en cumplimiento al Art. 4 del Decreto 1369/14.
- **Fase inicial proceso actualización de la Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible.** Se avanza en la consolidación de información sobre los avances de la política hasta el año 2020 y en la generación de insumos para la actualización de la misma, resultado de este ejercicio se cuenta para 2022 con un borrador inicial de documento de política que contó con aportes de:

Dependencias de apoyo: Dirección de Bosques y Servicios Ecosistémicos, Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo, Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico, Grupo de Sustancias Químicas, Residuos Peligrosos y Unidad Técnica de Ozono (UTO), Grupo Gestión Ambiental Urbana y, Oficina de Negocios Verdes Sostenibles.

Entidades y sectores: Asociación Nacional de Industriales – ANDI, Asociación de bananeros de Colombia -AUGURA, Asocolflores, Cámara Colombiana del Cemento y el Concreto PROCEMCO, Consejo Colombiano de Construcción Sostenible, Corporación Ambiental Empresarial -CAEM, Corporación Punto Azul, Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, Departamento Nacional de Planeación - DNP, Dirección de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ecopetrol S.A., Empresa Públicas de Medellín – EPM, Federación Nacional de Productores de Panela-Fedepanela, Minminas y Energía - Dirección de Minería Empresarial, Municipio de Medellín, Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial – ONUDI, Porkcolombia – FNP, Unidad de Planificación de Tierras Rurales, Adecuación de Tierras y Usos Agropecuarios – UPRA.

6.5. Inversiones Plurianuales:

Tabla 15. Inversiones plurianuales de la Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible 2018-2022

Inversiones plurianuales de la Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible					
Objetivo específico o Estrategia de política	Inversiones plurianuales (Millones de pesos) 10,000,000 = 10				
	2018	2019	2020	2021	2022
Estrategia 3. Compras Sostenibles	80	74.6	134.5	163.9	119.09
Estrategia 4. Capacitación e investigación	-	71.3	101.6	37.26	68,3



Estrategia 8. Gestión e integración de diferentes actores	-				
Fase inicial actualización de la política				32.05	57,69

6.6. Recomendaciones.

- Continuar con el proceso de actualización de la Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible en la vigencia 2023, buscando la consolidación e integración de los desafíos y metas que conducirán al país hacia la consolidación de una Producción y Consumo Responsable con criterios de economía circular, que permita desde lo aprendido, la formulación y diseño de estrategias adecuadas, que respondan a los compromisos que sobre la materia, tiene el país, que apoyen las iniciativas del Gobierno Nacional, en términos de transición energética, que incorporen criterios de Circularidad, emprendimientos verdes, etiquetado ambiental, resiliencia climática y desarrollo bajo en carbono, entre otros instrumentos, herramientas y modelos de sostenibilidad.
- Considerando que la actualización e implementación de la política requerirá de recursos para su financiación, se sugiere explorar oportunidades para la para la consecución de recursos a través de las siguientes rutas: Presupuesto General de la Nación – PGN (funcionamiento e inversión), gestionar recursos de Cooperación Internacional, recursos propios de las entidades y/o municipios y del Fondo de Compensación Ambiental (FCA).
- Por otra parte, es indispensable la incorporación de los compromisos internacionales en materia ambiental, en los que se destaca la importancia global por desvincular el crecimiento económico de la degradación ambiental y el cambio climático, mediante una producción y consumo más responsables, en el que se “haga más con menos”, incorporando un propósito común, orientado a revertir las tendencias actuales, cambiar los patrones de producción y consumo, a aumentar la eficiencia en el uso de los recursos (renovables y no renovables) y a promover en la sociedad civil de manera generalizada, estilos de vida sostenible, para lo cual se hace indispensable el fortalecimiento de esquemas de etiquetado ambiental y el suministro de información de calidad, en términos de sostenibilidad para que el consumidor, sea este público o privado, tome mejores decisiones en el momento de realizar cualquier tipo de compra, estimulando así un desarrollo de la política más participativo, donde la sociedad civil tiene un rol de especial relevancia al ser responsable de parte de la dinámica, “el consumo sostenible y responsable”.
- Uno de los principales desafíos para implementación de las CPS es la actualización del Plan Nacional de CPS, donde se recomienda generar estrategias para el fortalecimiento de trabajo interinstitucional, lo anterior, teniendo en cuenta que se presenta dificultad en la generación de espacios de trabajo conjunto con las entidades estratégicas, siendo este necesario para construir un documento que atienda las necesidades y alcance de cada entidad para su ejecución.
- Otro de los grandes retos para la implementación del programa de CPS en las entidades públicas, se encuentra la necesidad de voluntad política por parte de la alta dirección de las entidades públicas, lo cual a su vez requiere de la asignación de recursos al interior de las entidades para su implementación. Por lo anterior, se recomienda continuar fortaleciendo las capacidades de CPS de los puntos focales de las entidades y generar alianzas con las Autoridades Ambientales que permitan multiplicar la promoción de las CPS a nivel regional.
- Así mismo, se requiere de mayor oferta de bienes y servicios con atributos ambientales en el mercado nacional, especialmente en las regiones, de tal manera, que facilite la inclusión de criterios ambientales en



los procesos de adquisición de las entidades públicas, garantizando la implementación del programa de CPS. Por lo anterior, se recomienda generar espacios con el sector privado para sensibilizar acerca de la importancia de implementar procesos productivos y de prestación de servicios contemplando atributos ambientales, principalmente, mediante etiquetado ambiental, promoviendo a su vez la certificación con el Sello Ambiental Colombiano.

- Dentro de los principales desafíos para la regulación a la publicidad ambiental engañosa es la resistencia al cambio por parte del sector privado en materia de la modificación de información que debe ser utilizada para comercializar productos que cuenten con atributos ambientales. Por lo cual, se recomienda hacer consultas previas del documento del AIN, previo a contar con su versión final, con el propósito de recopilar todos los comentarios. Un segundo desafío es la multiplicación de la información ante la sociedad civil, entendiéndose como consumidores respecto a la regulación elegida para publicidad de productos con atributos ambientales, por tanto, se recomienda generar campañas acerca de información al consumidor.

Bibliografía.

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2011). Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible. Bogotá D.C.



7. POLÍTICA DE GESTIÓN AMBIENTAL URBANA - PGAU

7.1. Introducción

El presente documento tiene como fin presentar los principales avances de la Política de Gestión Ambiental Urbana durante los últimos 5 años (2018-2022), incluyendo dificultades, presupuesto requerido y recomendaciones. Por otro lado, también contiene lo relacionado con el proceso de actualización y ajuste en el que se encuentra esta política desde finales del año 2017 y que se espera culmine durante la actual vigencia (2023).

El principal logro para este periodo de tiempo ha sido el ajuste y actualización de la PGAU, cambiando su denominación al de Política Ambiental Urbana⁵, acorde con la vigencia del Plan de Acción que finalizaba en 2020, y a la actual coyuntura nacional e internacional que plantea renovados desafíos y compromisos en materia de desarrollo urbano sostenible.

Por su parte, este informe de avance permite dar respuesta a los Memorandos 12042022E3006254 y 12042023E3002973 de la Oficina Asesora de Planeación, en la que se solicita a las diferentes direcciones del Ministerio, un reporte de avance al seguimiento de políticas públicas del sector ambiental correspondiente al segundo semestre de 2022.

7.2. Problemáticas identificadas

Sumado a los problemas estructurales identificados durante la formulación de la PGAU durante 2007 a 2008⁶ y en el marco de los resultados de la Auditoria de desempeño a la gestión de Minambiente y a las CAR en el Marco de la Política de Gestión Ambiental Urbana (PGAU) realizada por la Contraloría General de la República en 2018 y de la Evaluación de la PGAU adelantada por el Departamento Nacional de Planeación en 2019, junto a la auto evaluación institucional del Ministerio, se encontraron

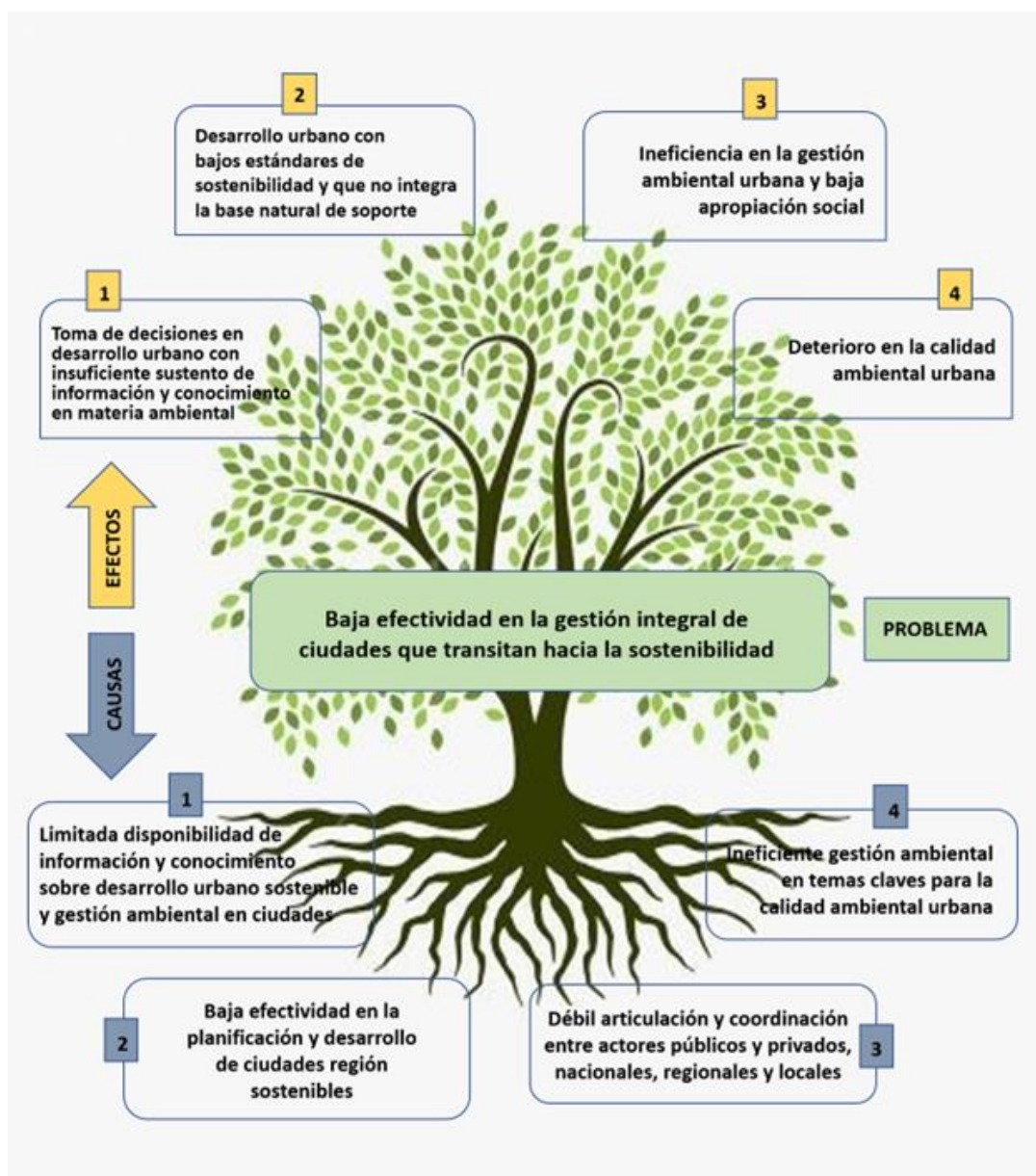
⁵ La nueva denominación de este instrumento de política pública: “Política Ambiental Urbana -PAU”, que cambia el actual nombre “Política de Gestión Ambiental Urbana - PGAU”, no altera el hecho que se trata de una política enfocada en la gestión ambiental en áreas urbanas. Lo que busca este cambio de nombre es enfocar la atención en que dicha “gestión” tiene sentido en la medida en que genere transformaciones e impactos que conduzcan a una mejor calidad ambiental en ciudades en su tránsito hacia la sostenibilidad.

⁶ Se evidenció que tanto la PGAU 2008 como su plan de acción, no fueron dotados con metas cuantitativas ni indicadores que dieran cuenta del avance de la gestión, ni de su impacto para evaluar el mejoramiento de la calidad del medio ambiente en las áreas urbanas.



problemas centrales que aún merecen especial atención para el ámbito urbano de la gestión ambiental.

Es así como por medio de la metodología árbol de problemas, se identificó como problema central: *Baja efectividad en la gestión integral de ciudades que transitan hacia la sostenibilidad*. Este ejercicio contempló el análisis de las causas y los efectos asociados al problema central, agrupados en cuatro tipos de problemáticas⁷, tal como se presenta en la siguiente figura:



⁷ El desarrollo a mayor detalle del árbol de problemas se puede consultar en el correspondiente documento técnico de soporte a la presente política pública (Minambiente, 2020b).



Árbol de problemas. Síntesis del ejercicio analítico a partir del cual se revisó y definió la problemática, causas y efectos que afectan la gestión ambiental urbana y el desarrollo sostenible de las ciudades en Colombia (Minambiente, 2020).

A manera de hilo conductor de la problemática definida se plantea la siguiente síntesis:

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Baja efectividad en la gestión integral de ciudades que transitan hacia la sostenibilidad.

El diseño, la estructuración y la implementación de instrumentos para la gestión ambiental urbana, débilmente coordinados y articulados entre actores públicos y privados, han tenido un limitado impacto sobre la calidad de vida en los centros urbanos y su relación con las regiones y socioecosistemas que los definen.

Lo anterior resulta de escenarios de desarticulación: con otras políticas e instrumentos de planificación y marcos de referencia normativos; o entre actores sociales e institucionales, y principalmente, con las comunidades. Esta dinámica va en detrimento de la resiliencia urbano-regional y del papel del conocimiento multiescalar de la base natural de soporte que sustenta el desarrollo en nuestras ciudades, lo cual es clave para generar transiciones socio-ecológicas hacia su sostenibilidad.

Para finalizar, se debe tener presente que la tendencia del crecimiento de la población colombiana en las áreas urbanas del país (DANE, Censo 2018)⁸ genera una mayor presión sobre la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos a causa de la transformación del territorio, con pérdida de la conectividad ecológica, incluido el impacto que tiene el desarrollo con escasa planificación sobre las áreas suburbanas de los suelos rurales, y a otras escalas, sobre las regiones circundantes.

Teniendo en cuenta el contexto y dinámicas del desarrollo urbano, así como los desafíos de la gestión ambiental urbana en Colombia y, el ejercicio diagnóstico de definición de un árbol de problemas, se establecieron cuatro áreas temáticas que agrupan la problemática de la gestión ambiental urbana en el país⁹, así:

- Información y conocimiento
- Planificación
- Gobernanza
- Temas estratégicos

7.3. Objetivos de la política:

7.3.1. Objetivo general:

⁸ DANE (2020). Censo Nacional de Población 2018. Recuperado de: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018>.

⁹ Ver documento técnico “Diagnóstico de la problemática de la gestión ambiental urbana en Colombia” (Minambiente 2020).



Establecer directrices para el manejo sostenible de las áreas urbanas, definiendo el papel y alcance e identificando recursos e instrumentos de los diferentes actores involucrados, de acuerdo con sus competencias y funciones, con el fin de armonizar la gestión, las políticas sectoriales y fortalecer los espacios de coordinación interinstitucional y de participación ciudadana, para contribuir a la sostenibilidad ambiental urbana y a la calidad de vida de sus pobladores, reconociendo la diversidad regional y los tipos de áreas urbanas en Colombia.

7.3.2. Objetivos específicos:

Objetivo 1: Mejorar el conocimiento de la base natural de soporte de las áreas urbanas y diseñar e implementar estrategias de conservación y uso sostenible de los recursos naturales renovables.

Objetivo 2: Identificar, prevenir y mitigar amenazas y vulnerabilidades a través de la gestión integral del riesgo en las áreas urbanas.

Objetivo 3: Contribuir al mejoramiento de la calidad del hábitat urbano, asegurando la sostenibilidad ambiental de las actividades de servicios públicos, la movilidad, y la protección y uso sostenible del paisaje y del espacio público.

Objetivo 4: Gestionar la sostenibilidad ambiental de los procesos productivos desarrollados en las áreas urbanas.

Objetivo 5: Promover, apoyar y orientar estrategias de ocupación del territorio que incidan en los procesos de desarrollo urbano regional desde la perspectiva de sostenibilidad ambiental.

Objetivo 6: Desarrollar procesos de educación y participación que contribuyan a la formación de ciudadanos conscientes de sus derechos y deberes ambientales, promoviendo usos y consumo sostenible.

7.4. Identificación de actores

Los principales actores institucionales en el desarrollo de la PGAU han sido las Autoridades Ambientales regionales y locales (Corporaciones autónomas regionales y para el desarrollo sostenible, Autoridades ambientales urbanas), las Alcaldías Municipales y Distritales, las Áreas Metropolitanas, las Gobernaciones, los Institutos de investigación del SINA, la Academia, las ONG ambientalistas, y desde luego, la ciudadanía en general.

7.5. Logros y metas:

En desarrollo del Plan de Acción de la PGAU (MAVDT, 2008), en los últimos cinco años se ha implementado una serie de procesos encaminados a avanzar en la materialización de los seis objetivos específicos que se enuncian en el tercer apartado del presente reporte. Tales actividades han estado particularmente orientadas a mejorar la calidad de vida de la gente y su relación con el entorno natural, con una visión urbano-regional de la gestión ambiental en nuestras ciudades.

Desde Minambiente, en este periodo se han impulsado varias iniciativas que integran elementos y conceptos clave para la transformación socio-ecológica hacia la sostenibilidad urbana, tales como: Biodiverciudades, Ecobarrios, Economía Circular, Gestión Ambiental del Espacio Público,



Infraestructura Verde, Indicadores de Gestión Ambiental Urbana -ICAU, Calidad del Aire, Asentamientos Humanos, Adaptación al Cambio Climático y Gestión de Riesgo, entre otros.

A continuación, se presentan los principales logros por áreas temáticas alcanzados hasta diciembre de 2022:

Indicadores de Gestión Ambiental Urbana: Durante este periodo se ha avanzado en la actualización de las fichas metodológicas de cada uno de los indicadores (16), este proceso ha sido base técnica para impulsar procesos de socialización y fortalecimiento de capacidades de actores como autoridades ambientales y entes territoriales; esto último ha tenido énfasis en zonas de mayor población urbana, biodiverCiudades y pilotos de autoridades ambientales.

De igual forma, se ha impulsado la iniciativa normativa que adopta a los Indicadores como herramienta clave para el conocimiento, estudio y seguimiento de las áreas urbanas a lo largo del país siendo conscientes de sus contextos regionales y poblacionales. Esta norma busca, entre otras cosas, fortalecer los procesos de reporte e institucionalización de los procesos y herramientas relacionadas con los indicadores de calidad ambiental y definir roles, responsabilidades y plazos para asegurar el oportuno avance del cálculo y reporte.

El 9 de noviembre de 2022 se realizó el encuentro nacional ICAU el cual tuvo como objeto socializar la actualización de la metodología para el reporte de indicadores de gestión ambiental urbana.

Construcción sostenible: Durante el presente periodo el Minambiente ha venido acompañando y apoyando técnicamente el proceso de definición de criterios ambientales y de sostenibilidad aplicables a edificaciones, liderado por el Minvivienda y DNP. De igual forma, de ha participado en mesas técnicas lideradas por el Minvivienda, con el fin de adelantar la revisión y ajuste al Decreto 0549 de 2015 “por la cual se reglamenta el Capítulo 1 del Título 7 de la Parte 2, del Libro 2 del Decreto número 1077 de 2015, en cuanto a los parámetros y lineamientos de construcción sostenible y se adopta la guía para el ahorro de agua y energía en edificaciones”. Lo anterior, en cumplimiento al compromiso derivado del CONPES 3919 de 2018.

Asimismo, se continúa trabajando en la propuesta normativa relacionada con mobiliario urbano, la cual tiene por objeto reglamentar el uso de insumos alternativos, incluidos los provenientes del reciclaje y del aprovechamiento de residuos para la elaboración y adquisición de elementos de mobiliario urbano para uso en el espacio público en todo el territorio nacional, en el marco de los lineamientos de la construcción sostenible, la Estrategia Nacional de Economía Circular – ENEC, las políticas de cambio climático y la normativa asociada a la reducción de impactos ambientales.

Espacio público: En la presente vigencia, con la participación de deferentes actores se dio continuidad al desarrollo de la Guía para la gestión ambiental del espacio público, en la cual se presenta un marco conceptual y normativo donde se detallan elementos, funciones y dimensiones del espacio público, se desarrollan conceptos relacionados con la gestión ambiental del espacio público y se referencian algunos actores y sus competencias, igualmente, se plantean elementos conceptuales que contribuyen para una adecuada gestión del espacio público.



Minambiente, continuó brindando el apoyo técnico en temas ambientales al Minvivienda, en el marco del proceso de revisión y ajuste al decreto 1504 de 1998 “Por el cual se reglamenta el manejo del espacio público en los planes de ordenamiento territorial”, compilado en el Decreto 1077 de 2015.

Plazas de Mercado y Centrales de Abasto: en este periodo se avanzó en la formulación de la Guía para la Gestión Sostenible en Plazas de Mercado y Centrales de Abasto, cuyo objetivo es brindar herramientas y lineamientos que contribuyan a establecer una gestión sostenible en las plazas de mercado y centrales de abasto del país, considerando un sistema alimentario que se encamine hacia la sostenibilidad y aporte a la seguridad alimentaria en el marco de la economía circular.

La guía está dirigida a toda persona natural o jurídica que administre o trabaje en las plazas de mercado y centrales de abasto del país, ya sean de carácter público o privado, a los entes territoriales, a las autoridades ambientales y de salud, a la academia que busca generar líneas de investigación, al sector privado para generar proyectos que fortalezcan estos escenarios y a la comunidad en general para que este documento sea un punto de consulta y reflexión.

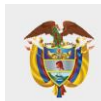
En el proceso de formulación de la guía participaron los siguientes actores: Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca AUNAP, Asociación Colombiana de Ciencia y Tecnología de Alimentos ACTA, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO, Asociación de Bancos de Alimentos de Colombia ABACO.

Asentamientos Humanos: se avanzó en la formulación un documento que lleva por título “Lineamientos para la gestión ambiental en asentamientos humanos”, el documento tiene por objetivo brindar criterios y lineamientos técnicos para orientar la gestión ambientalmente sostenible en asentamientos humanos, considerando su interrelación con sectores productivos y comunidades. El documento está dirigido a las autoridades ambientales, entes territoriales, academia, sector privado y sociedad civil, siendo un instrumento técnico que de apoyo a los procesos de fortalecimiento en temas de asentamientos humanos.

Biodiverciudades: en el mes de noviembre de 2022, se logró acordar entre el Gobierno de Colombia y el Gobierno de Costa Rica la elaboración conjunta de un proyecto de resolución sobre BiodiverCiudades para ser presentada ante la Segunda Asamblea de Hábitat en mayo de 2023, con el propósito de dar un marco global sobre este concepto.

Publicaciones sobre gestión ambiental urbana: En el mes de diciembre de 2022, el Centro de Pensamiento sobre Gestión Ambiental Urbana publicó el Documento Cuadernos sobre Ciudades Sostenibles: Diálogos para una Gestión Ambiental Integral, con el objeto de ofrecer diferentes perspectivas sobre la transformación de las áreas urbanas en ciudades sostenibles resilientes equitativas desde una mirada de diferentes actores.

Actualización y ajuste de la PGAU: Desde 2017 a la fecha se viene adelantando el proceso de actualización y ajuste de la Política de Gestión Ambiental Urbana con base en los problemas identificados en su diagnóstico, con el fin de vincular nuevas temáticas y abordar con mayor efectividad los problemas ambientales más característicos del ámbito urbano y en especial la ausencia de indicadores para las metas propuestas en 2008. Esto incluye metas y logros a 2027 y a 2033, con identificación de actores clave y corresponsables en su implementación, además de la formalización



de indicadores específicos de gestión y de estado. Al momento la propuesta de ajuste de la PGAU está incluyendo iniciativas de gestión ambiental urbana del nuevo plan de desarrollo 2022-2026.

Así mismo, y como apuesta sustancial del ajuste en curso, se plantea que la política impulse una transición socio-ecológica en el desarrollo de las ciudades colombianas hacia la sostenibilidad, con el fin de enfatizar en unos temas estratégicos que jalonen cambios culturales y acciones transformadoras hacia ciudades sostenibles y resilientes. En suma, se trata de un instrumento de política pública construido de forma colectiva a partir de numerosos insumos técnicos e institucionales, en diversos espacios de participación y diálogo, el cual fue puesto a consideración de las todas las instancias en el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y cuya principal motivación es construir sobre lo construido en esta materia y vincular a las comunidades locales al esfuerzo interinstitucional para garantizar su efectiva implementación, desde los territorios y con la gente.

El principal rol de la Política de Gestión Ambiental Urbana en esta nueva etapa, está asociado a un empeño por el mejoramiento de la calidad ambiental urbana y la transición efectiva hacia ciudades sostenibles en Colombia, en consonancia con el derecho constitucional a un ambiente sano. En ese sentido esta política pública se concibe como una política integral que se articula con otras políticas ambientales, desde una perspectiva urbano-regional. Por ello, sus cuatro objetivos, cuatro componentes y su Plan de Acción establecen una clara articulación con otros instrumentos afines de política y gestión pública, con veinticinco metas específicas, una batería de indicadores y una serie de logros a 2028 y 2033, incluyendo la gestión ambiental de nueve temas estratégicos, a saber:

1. BiodiverCiudades
2. Áreas de conservación de la biodiversidad local
3. Rondas hídricas urbanas
4. Espacio público, infraestructura verde y cobertura vegetal
5. Economía circular urbana y consumo sostenible
6. Adaptación y mitigación del cambio climático y gestión de riesgo a escala urbano-regional
7. Asentamientos humanos emergentes
8. Seguridad alimentaria sostenible
9. Edificaciones sostenibles

7.6. Inversiones Plurianuales (2018-2022) – Inversión

Tabla 16. Inversión plurianual de la Política de Gestión Ambiental Urbana PGAU 2018-2022

Nombre de la Política de Gestión Ambiental Urbana PGAU					
Objetivo específico o Estrategia de política	Inversiones plurianuales				
	2018	2019	2020	2021	2022



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

	Inversión en funcionamiento DAASU – Grupo de Gestión Ambiental Urbana	Inversión en funcionamiento DAASU – Grupo de Gestión Ambiental Urbana	Inversión en funcionamiento DAASU – Grupo de Gestión Ambiental Urbana	Inversión en funcionamiento DAASU – Grupo de Gestión Ambiental Urbana	Inversión en funcionamiento DAASU – Grupo de Gestión Ambiental Urbana
	Inversión - Presupuesto General de la Nación -PGN	Inversión - Presupuesto General de la Nación -PGN	Inversión - Presupuesto General de la Nación -PGN	Inversión - Presupuesto General de la Nación -PGN	Inversión - Presupuesto General de la Nación -PGN
	\$ 217.571.984	\$ 150.000.000	\$146.373.584	\$156.308.237	\$647.852.527

7.7. Recomendaciones

- Para la efectiva implementación de la política ajustada se sugiere vincular a la comunidad como base social para el desarrollo de su Plan de Acción, desde el inicio de las actividades, desde las regiones, con enfoque diferencial y en favor de la equidad, mediante una gobernanza participativa, y de establecer una mejor relación de la gente con su entorno natural en favor de la conservación de la biodiversidad mediante la educación y la participación adecuadas.
- Tener en cuenta como parte del ajuste y actualización de la PGAU, los lineamientos incluidos en las bases del plan nacional de desarrollo y PND 2022-2026 en materia de gestión ambiental urbana.
- Realizar planes operativos anuales de implementación de la política y ajustarlos en atención a los eventos coyunturales de cada vigencia y a las limitaciones que se puedan presentar tanto de presupuesto como de fortalecimiento técnico.
- Establecer un mecanismo de seguimiento y monitoreo que permita verificar y evaluar la implementación del plan de acción de la política, preferiblemente con una periodicidad anual.



8. POLÍTICA NACIONAL AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LOS ESPACIOS OCEÁNICOS Y LAS ZONAS COSTERAS E INSULARES DE COLOMBIA – PNAOCI

Dirección de Asuntos Marinos Costeros y Recursos Acuáticos – DAMCRA

8.1. INTRODUCCIÓN

Los mares y costas se constituyen espacios estratégicos desde el punto de vista ambiental, económico y social para el desarrollo de los países, que presentan características particulares asociadas a los procesos de intercambio de materia y energía entre la tierra, atmósfera y mar, permitiendo la presencia de importantes elementos en términos de biodiversidad asociada a ecosistemas y hábitats (manglares, arrecifes de coral, praderas de pastos marinos, playas y acantilados) y a diferentes especies de fauna y flora; cuya importancia radica además de la expresión biológica y ambiental en sí misma, en los servicios ambientales que prestan, los cuales se traducen finalmente en bienes y beneficios para el mantenimiento del sistema económico y social del territorio.

Esta relevancia de las zonas marinas y costeras y su biodiversidad plantea la necesidad de establecer estrategias de planificación y gestión que contribuyan a su conservación y uso sostenible, priorizando áreas relevantes para la provisión de servicios de los ecosistemas para que sean gestionadas de una manera sostenible, asegurando la provisión presente y futura de estos servicios¹⁰.

Considerando esta importancia, además de las amenazas a la diversidad biológica marina y costera planteadas por factores que incluyen la alteración física, la destrucción y degradación de hábitats, la contaminación, la presencia de especies invasoras y la sobreexplotación de los recursos vivos marinos y costeros; la conferencia de las partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica – CDB, con el Mandato de Yakarta en 1995 (Decisión

¹⁰ Egoha, B., Rouget, M., Meyers, B., Knight, A.T., Cowling, R. van Jaarsveld, A. and Welze, A. 2007. Integrating ecosystem services into conservation assessments: A review. *Ecological Economics* Volume 63, Issue 4, 15 September 2007, Pages 714-721.



II/10), respalda la ordenación integrada de las zonas marinas y costeras como el marco más adecuado para abordar el impacto de las actividades humanas en estas áreas y promover la conservación y la utilización sostenible de esa diversidad biológica; así mismo, en el marco de la Convención de Cambio Climático, en el artículo 4 se señala, que “.... las naciones se comprometen a desarrollar planes para el manejo integrado de zonas costeras - MIZC...y muestra como este concepto de MIZC puede estar relacionado a la adaptación a los impactos de cambio climático”.

Bajo este contexto y atendiendo a estos compromisos, Colombia emitió en el año 2000, la “Política Nacional Ambiental para el Desarrollo Sostenible de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras e Insulares de Colombia – PNAOCI”¹¹, planteando como marco conceptual para atender este ordenamiento, el manejo costero integrado, entendido este como un proceso de planificación especial dirigido hacia un área compleja y dinámica, que se enfoca en la interfase mar – tierra, buscando armonizar los valores culturales, económicos y ambientales, y a equilibrar la protección ambiental y el desarrollo económico, con un mínimo de normas (MMA, 2000), contribuyen al ordenamiento físico del territorio (Ordenamiento Territorial), desde el ordenamiento ambiental.

El objetivo propuesto para la PNAOCI fue “*Propender por el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras, que permita mediante su manejo integrado, contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población colombiana, al desarrollo armónico de las actividades productivas y a la conservación y preservación de los ecosistemas y recursos marinos y costeros*”. Para cumplir con dicho propósito, estructura sus acciones en cuatro ejes temáticos: (i) ordenamiento ambiental territorial; (ii) sostenibilidad ambiental de los sectores; (iii) sostenibilidad de la base natural y (iv) calidad ambiental del medio marino; y contempla tres instrumentos: (i) base científica, conocimiento e información; (ii) gobernabilidad; y (iii) educación y participación.

La Política propuso las Unidades Ambientales Costeras – UAC, siendo estas unidades ambientales y geográficas continuas, con ecosistemas claramente definidos, que requieren una visualización y manejo unificado que aglutine a las entidades territoriales locales y subregionales. Estas UAC, así como su proceso de ordenamiento a través del Plan de Ordenación y Manejo Integrado de las UAC - POMIUAC, fueron reglamentados en el Decreto 1120 de 2013, compilado en el Decreto 1076 de 2015. Asimismo, en el año 2017, el MinAmbiente, emitió la Resolución 768 de 2017, que adoptó la “*Guía técnica para la ordenación y manejo integrado de la zona costera*”, la cual plantea el paso a paso para llevar a cabo cada una de las fases del POMIUAC.

Es importante mencionar, que el 2010, luego de 10 años de su adopción, el entonces “Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014”, propuso “la actualización e implementación de una política nacional integrada para el desarrollo de los espacios oceánicos y las zonas costeras e insulares de Colombia”.

De acuerdo con esto, el Departamento Nacional de Planeación (DNP) consideró necesario realizar una evaluación de la PNAOCI que le permitiera, a partir del análisis de sus resultados y desarrollos institucionales logrados desde su adopción, contar con insumos para la formulación de la nueva política; el informe de esta evaluación se produjo en el 2014. Igualmente, es importante considerar, el 31 de marzo de 2020 se aprobó el documento CONPES 39990 “COLOMBIA POTENCIA BIOCEÁNICA SOSTENIBLE 2030”

El documento de política Colombia Potencia Bioceánica Sostenible 2030 tiene un carácter prospectivo y estratégico que busca posicionar en la agenda pública nacional los océanos como factor de desarrollo sostenible en los próximos 11 años. Esta política está basada en el concepto de potencia oceánica, según el cual los estados ejercen soberanía; aprovechan su posición geopolítica, sus ecosistemas marinos y su biodiversidad; hacen uso de los accesos a los océanos y las líneas marítimas; realizan actividades marítimas

¹¹ MMA - Ministerio de Medio Ambiente. 2000. Política Nacional Ambiental para el Desarrollo Sostenible de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras e Insulares de Colombia – PNAOCI. 81 p.



sostenibles y competitivas; generan capacidad naval, conocimiento y conciencia nacional oceánica; defienden los intereses marítimos nacionales, y gestionan interinstitucionalmente de los océanos.

La política establece cinco ejes estratégicos: (i) gobernanza interinstitucional bioceánica; (ii) soberanía, defensa y seguridad integral marítima; (iii) conocimiento, investigación y cultura marítima; (iv) ordenamiento y gestión de los espacios marinos, costeros e insulares, y (v) desarrollo de las actividades marítimas y los municipios costeros

8.2. Problemáticas identificadas:

En el marco de la implementación de la PNAOCI y el marco normativo relacionado con relación a los procesos de las unidades ambientales costeras (UAC) y los Planes de Ordenación y Manejo Integrado de las UAC (POMIUAC), la problemática central está relacionada con la falta de adopción de los POMIUAC, lo cual se relaciona principalmente con dificultades financieras y operativas, para llevar a cabo los procesos de consulta previa necesarios para la adopción.

Al no estar adoptados los POMIUAC, se dificulta su implementación como instrumento de planificación, aun cuando las autoridades ambientales regionales, el Ministerio de Ambiente y otras entidades involucradas, avanzan en el marco de sus planes de acción, en actividades que dan respuestas a los planteamientos de los POMIUAC.

La no adopción de los POMIUAC, y en el marco de esta su implementación, conlleva a que los documentos se desactualicen e incluso pierdan vigencia y sea necesario volver a revisarlos y actualizar información.

Al no avanzar en los procesos de adopción, se pierden dinámicas con actores locales, con relación a los procesos de ordenamiento de las zonas costeras y se genera desconocimiento y apatía frente a la viabilidad de los POMIUAC.

Con relación al decreto 281 de 2022, existe una postura generalizada de rechazo a nivel del sector pesquero Industrial, artesanal y comunidades costeras, que dificulta el seguimiento y control sobre tiburones y rayas marinas.

No existe una articulación efectiva para atender temas donde se involucra la autoridad pesquera, como temas de capturas incidentales especialmente en relación con tiburones y rayas marinas.

Existen reportes de enmallamiento de fauna marina que dado la ausencia de protocolos específicos de atención no se están logrando atender, en especial atención sobre migración de ballenas yubarta y tortugas marinas.

En marco de la Operación Cangrejo Negro, la implementación del programa de incentivos económicos tuvo sus dificultades considerando que se llegaba a intervenir una zona post-desastre, donde muchas personas estaban incluso indocumentadas y fue difícil su bancarización.



En general la implementación de las diferentes fases de la restauración se vio en dificultades por las condiciones iniciales de las islas (poca disponibilidad de insumos, transporte marítimo demorado, transporte terrestre con pasos restringidos, entre otros).

Seguimiento a iniciativas de Carbono Azul

- a. Deforestación y degradación en los ecosistemas de carbono azul que derivan en la pérdida de los contenidos de carbono en diferentes compartimientos (biomasa aérea y subterránea y suelo)
- b. Bajos niveles de gobernanza de las comunidades asociadas a los ecosistemas de carbono azul
- c. Pérdida de los beneficios que los ecosistemas de carbono azul brindan a las comunidades locales
- d. Pérdida de los medios de vida de los que dependen las comunidades asociadas a los ecosistemas de carbono azul
- e. Bajo nivel de capacidad en la gestión de iniciativas de carbono azul, en los diferentes actores relacionados con la gestión de éstos

Socializaciones y acompañamiento de la actualización del programa nacional de manglares

- a. Ausencias de temáticas transversales como “cambio climático”, “gestión de riesgo” y “gobernanza”, en el actual “Programa nacional uso sostenible, manejo y conservación de los ecosistemas de manglar”
- b. Desactualización del “Programa nacional uso sostenible, manejo y conservación de los ecosistemas de manglar” con los nuevos avances normativos (como Resolución 1263 de 2018) y políticas ambientales (Política nacional para la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos)
- c. Ausencia de enfoque de sistema socio ecológico del manglar en el instrumento de política “Programa nacional uso sostenible, manejo y conservación de los ecosistemas de manglar”
- d. Nuevas necesidades por parte de las autoridades ambiental en relación con la gestión del manglar

8.3. OBJETIVOS DE LA POLÍTICA:

8.3.1. Objetivo General:

Propender por el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos las zonas costeras, que permita mediante su manejo integrado, contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población colombiana, al desarrollo armónico de las actividades productivas y a la conservación y preservación de los ecosistemas y recursos marinos y costeros.

8.3.2. Objetivos específicos:



- 1- Incluir los ecosistemas marinos y costeros dentro del ordenamiento territorial de la nación, reconociéndolos como parte integral y estratégica del territorio, para armonizar sus usos y las actividades que allí se realicen.
- 2- Establecer lineamientos ambientales para el desarrollo de actividades productivas que se realizan en los espacios oceánicos y las zonas costeras.
- 3- Adoptar medidas de conservación, rehabilitación y/o restauración de los ecosistemas marinos y costeros y sus recursos, para preservar la diversidad biológica y garantizar la sostenibilidad de la oferta de bienes y prestación de servicios ambientales.
- 4- Proporcionar un ambiente marino y costero sano para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población costera.

8.4. IDENTIFICACIÓN DE ACTORES:

Tabla 17. Identificación de actores Política Nacional para los Espacios Oceánicos Costeros e Insulares de Colombia.

Eje temático (ET) o Instrumento (I) de la PNAOCI	Actores
Ordenamiento ambiental Territorial	- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible - Parques Nacionales Naturales de Colombia - Departamento Nacional de Planeación - Entidades territoriales (Departamentos, municipios y distritos costeros) - Dirección General Marítima- Dirección General Marítima-DIMAR - Capitanías de puerto - Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca - AUNAP - IDEAM - Jefes de las carteras y demás - Instituciones miembros de la - Comisión Colombiana del Océano - CCO - Organizaciones No Gubernamentales - IIAP - INVEMAR - Comunidades costeras
Sostenibilidad ambiental de los sectores	- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible - Parques Nacionales Naturales de Colombia - Dirección General Marítima-DIMAR - Capitanías de puerto - Armada Nacional



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

	- Entidades territoriales (Departamentos, municipios y distritos costeros) - Ministerio De Vivienda, Ciudad Y Territorio - Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - Ministerio De Transporte - Ministerio de Tecnologías de la Información y Las Comunicaciones - Ministerio de Comercio, Industria y Turismo - Ministerio de Minas y Energía - Ministerio de Defensa Nacional - Ministerio de Relaciones Exteriores - Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca – AUNAP - Comisión Colombiana del Océano - CCO - Empresa privada de los diferentes sectores (Pesca, Acuicultura, minero energético, transporte, puertos, etc.) - INVEMAR - IIAP - Comunidades costeras - Organizaciones No Gubernamentales
Sostenibilidad de la Base Natural	- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible - Parques Nacionales Naturales de Colombia - Ministerio de Ciencias - Comisión Colombiana del Océano - INVEMAR - IIAP - IDEAM - Academia - Comunidades costeras
Calidad ambiental del medio marino	- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible - Parques Nacionales Naturales de Colombia - INVEMAR - Dirección General Marítima-DIMAR - Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres - UNGRD - Comisión Colombiana del Océano - CCO - Comunidades costeras
Base científica, conocimiento e información	- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible



	- Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible - costeras - Parques Nacionales Naturales de Colombia - INVEMAR - IDEAM - IIAP - Centros de Investigación de la DIMAR - Ministerio de Ciencias - Comisión Colombiana del Océano -CCO - Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca – AUNAP - Comunidades costeras
Gobernabilidad	- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible - costeras - Parques Nacionales Naturales de Colombia - Dirección General Marítima-DIMAR - Capitanías de puerto - Armada Nacional - Entidades territoriales (Departamentos, municipios y distritos - costeros) - Comisión Colombiana del Océano -CCO - Ministerio De Vivienda, Ciudad Y Territorio - Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - Ministerio De Transporte - Ministerio de Tecnologías de la Información y Las Comunicaciones - Ministerio de Comercio, Industria y Turismo - Ministerio de Minas y Energía - Ministerio de Defensa Nacional - Ministerio de Relaciones Exteriores - Ministerio del Interior - Ministerio de Hacienda - Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca – AUNAP - Empresa privada de los diferentes sectores (Pesca, Acuicultura, - minero energético, transporte, puertos, etc.) - Comunidades locales
Educación y participación	- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible - costeras - Parques Nacionales Naturales de Colombia



	- Entidades territoriales (Departamentos, municipios y distritos costeros) - Ministerio de Educación Nacional - Organizaciones No Gubernamentales - IIAP - INVEMAR
--	--

8.5. Logros: gestión para nuestros océanos y costas

- ❖ Colombia cuenta con un territorio de una extensión de 2.070.408 km², del cual el 44,85 % corresponde a territorio marítimo (589.560 km² en el mar Caribe y 339.100 km² en el océano Pacífico); además, tiene 4.171 kilómetros de línea de costa (2.582 km en el Caribe y 1.589 km en el Pacífico). Es el único país de América del Sur que tiene acceso a dos océanos y hace parte de los 21 países del mundo con esta condición."
- ❖ En reconocimiento de la importancia de los Océanos, y por primera vez en la historia del País, el Gobierno Nacional incluyó un capítulo especial dedicado a los temas marinos costeros, particularmente el **"Pacto Por los Océanos: Colombia Potencia Bioceánica"** del "Plan Nacional de Desarrollo 2019 – 2022".
- ❖ En concordancia a lo definido en el Plan Nacional de Desarrollo, se aprobó el documento CONPES 3990 de 2020 "Colombia potencia bioceánica sostenible 2030".
- ❖ Por otra parte, en materia de áreas protegidas emitió en septiembre de 2021, el **CONPES 4050**, el cual busca definir las estrategias y acciones para consolidar el Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP, con una visión a 2030, enfocándose a reducir el riesgo de pérdida de la biodiversidad, en las áreas protegidas de este sistema.
- ❖ En diciembre de 2021, se promulgó la **Ley 2169 de Acción Climática**, que impulsa el desarrollo bajo en carbono del país mediante el establecimiento de metas y medidas mínimas en materia de carbono neutralidad y resiliencia climática.

PLANIFICACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS OCÉANOS

Meta 30x30

- ❖ El 8 de junio de 2021, en el marco de la conmemoración del Día Internacional de los Océanos, Colombia anunció su interés de adherirse a la **ALIANZA GLOBAL POR LOS OCEANOS**; además se adhirió a la **"HIGH AMBITION COALITION"**, junto con más de 90 países.



- ❖ En la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático desarrollada en Glasgow en noviembre de 2021, se anunció que Colombia adelantaría el cumplimiento de la meta de protección del 30% de los océanos para antes de culminar su gobierno. En cumplimiento a esta meta se ha avanzado en la declaratoria de dos áreas marinas protegidas:
 - Un área en montes submarinos en el Caribe colombiano, en la Cordillera Beata, declarada en una categoría de protección estricta de la IUCN, con una extensión de 3.312.547 ha. El área fue declarada mediante la Resolución 0672 del 28 de junio de 2022.
 - Un área marina protegida al norte del Pacífico colombiano, conocida como “Colinas y Lomas Submarinas de la Cuenca Pacífico Norte”, con un área aproximada de 2.740.732 ha. El área fue declarada mediante la Resolución 0671 del 28 de junio de 2022.
 - Con el fin de dar seguimiento a la gestión del Area Montes Submarinos Cordillera Beata, los días 6 y 7 de noviembre de 2022 se participó en el Foro: Intercambio de Experiencias de Áreas Remotas, el cual fue organizado por Parques Nacionales y contó con la participación de representantes de DIMAR, Cancillería de la República, AUNAP, Conservación Internacional, WCS, WWF y funcionarios de las Áreas de Parques Nacionales de la Dirección Territorial Pacífico (Yuruparí Malpelo - Lomas y Colinas - Gorgona); Dirección Territorial Caribe (Corales de Profundidad y la Reserva Natural Cordillera Beata). El objetivo del foro fue socializar experiencias para la cualificación conceptual, el mejoramiento de las competencias técnicas de los funcionarios y la consolidación de un plan de trabajo general y particular con una ruta de articulación que fortalezca las acciones de monitoreo, investigación y Prevención Vigilancia y Control -PVC.
- ❖ Se logró la ampliación de 2 áreas marinas protegidas:
 - Santuario de Flora y Fauna de Malpelo (Pacífico colombiano): alcanzando 4.815.114 ha, con lo cual incrementó en un 43% su extensión. El área fue ampliada mediante la Resolución 0669 del 28 de junio de 2022.
 - Distrito Nacional de Manejo Integrado Yurupari-Malpelo (Pacífico colombiano): alcanzando 12.370.959 ha, con lo cual incrementó en un 78% su extensión. El área fue ampliada mediante la Resolución 0670 del 28 de junio de 2022.
- ❖ Se avanzó en el reporte de Otras Medidas Efectivas de Conservación basadas en áreas – OMEC:
 - OMEC - Área Marina Protegida Archipiélago del Rosario y San Bernardo (374.770 ha).
 - OMEC - Reserva de Biosfera SeaFlower (3.881.088,91 ha).
 - OMEC - Plan de ordenación y manejo integrado - Complejo Málaga Buenaventura (338.864,23 ha).

Instrumentos internacionales



En este contexto se destacan:

- ❖ **La COP14 de la convención RAMSAR:** tuvo lugar entre el 5 y el 13 de noviembre, con la reunión física en Ginebra, Suiza. Las actividades de alto nivel fueron lideradas prácticamente por China. El tema fue “acciones en los humedales para las personas y la naturaleza”. En esta reunión desde DAMCRA se brindaron insumos para las discusiones sobre las 21 propuestas para la gestión sostenible y conservación de los humedales costeros y continentales frente al cambio climático a nivel mundial.
- ❖ **La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres – CITES :** Del 14 al 25 de noviembre de 2022 se realizó la 19ª Conferencia de las Partes (CoP 19) de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) en Ciudad de Panamá. Esta Convención tiene por finalidad velar por que el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres no constituya una amenaza para su supervivencia. Esta fue la cuarta reunión de la Conferencia de las Partes de la CITES a celebrarse en América Central, del Sur y el Caribe desde la entrada en vigor de la Convención el 1 de julio de 1975, y la primera CoP a tener lugar en la región desde 2002.
- ❖ En esta reunión desde DAMCRA se brindaron insumos para las discusiones entre otros documentos propuestas de enmienda a los Apéndices I y II, en donde Colombia ha sido Co proponente:
 - **Documento: CoP19 Prop. 37 Familia Carcharhinidae,**
 - **Documento: CoP19 Prop. 38 Familia Sphyrnidae,**
 - **Documento: CoP19 Prop. 40 Familia Rhinobatidae**

De manera particular se destaca los documentos trabajos como: Cuestiones específicas sobre las especies Tortugas marinas (Cheloniidae spp. y Dermochelyidae spp.) - CONSERVACIÓN DE LAS TORTUGAS MARINAS-.

- ❖ **Comisión Ballenera Internacional:** 68D Reunión del Comité Científico. Del 25 de abril al 13 de mayo de 2022. La 68ª sesión plenaria de la CBI se realizó del 13 al 21 de octubre de 2022 en la ciudad de Portoroz, Eslovenia. La 68d Reunión del Comité Científico se realizó del 26 de abril al 8 de mayo de 2022 en Bled, Eslovenia.

Actualmente Colombia, Ecuador, Perú y Brasil adelantan la implementación: Plan de Manejo (CMP) para la Conservación de delfines de río Amazonas, Orinoco y Tocantins-Araguaia((*Inia geoffrensis*, *Inia boliviensis*, *Inia araguaiaensis* y *Sotalia fluviatilis*)

- ❖ **El Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino en la Región del Gran Caribe - Convenio de Cartagena -:** El Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Ambiente Marino de la Región del Gran Caribe (Convenio de Cartagena) es el único acuerdo jurídicamente vinculante diseñado específicamente para la Región del Gran Caribe. Este Convenio crea el marco para que los países de la región del Gran Caribe logren el equilibrio entre el desarrollo y la protección del medio marino. Durante el 2022 se trabajó en los Grupo



de Trabajo de Áreas Protegidas y Especies como un trabajo preparatorio para la **Décima Reunión del Comité Asesor Científico y Técnico (STAC) del Protocolo Relativo a las Áreas y a la Flora y Fauna Silvestres Especialmente Protegidas (SPAW)** , 2023

❖ **Convenio Para la Protección del Medio Marino y La Zona Costera Del Pacífico Sudeste:**

Los compromisos se materializan en el contexto de Convenio de Lima y sus instrumentos jurídicos relacionados. En donde la Dirección de Asuntos Marinos Costeros y Recursos Acuáticos, remite insumos al Ministerio de Relaciones Exteriores quien presente un informe consolidado de País ante la instancia de la Asamblea General de la CPPS. Estos insumos relacionan información de: Actividades Específicas en la implementación de los acuerdos y protocolos regionales y sus respectivos programas y planes de acción:

- i) Estrategia Regional para Prevenir y Reducir Riesgos y Efectos de la Introducción de Especies Exógenas Marinas en el Pacífico Sudeste.
- ii) Programa Regional para el Manejo de la Basura Marina en el Pacífico Sudeste.
- iii) Programa Regional sobre la Conservación de las Tortugas Marinas en el Pacífico Sudeste.
- iv) Plan de Acción para la conservación de los Mamíferos Marinos en el Pacífico Sudeste.
- v) Plan de Acción Regional para la Conservación de los Manglares en el Pacífico Sudeste.
- vi) Plan de Acción Regional y Nacional de Tiburones, Rayas y Quimeras

RESTAURACIÓN A PARTIR DE SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA

- ❖ En noviembre del 2020 el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina que comprende la reserva de Biosfera Seaflower, fue sujeto de un fuerte impacto ambiental debido al paso de los huracanes ETA e IOTA. Este último, fue el más fuerte de la temporada de huracanes del Atlántico en 2020 y el primero de categoría 5 registrado para la zona. Con vientos de hasta 200 Km/h y ráfagas de hasta 280 Km/h, generó fuertes afectaciones en la infraestructura física de las islas y efectos significativos sobre los ecosistemas.
- ❖ Tras el paso de los huracanes el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, convocó de manera urgente al Sistema Nacional Ambiental -SINA- para realizar una evaluación rápida de las afectaciones causadas por los huracanes sobre los ecosistemas de Bosque seco, manglares, playas, arrecifes de corales y pastos marinos.
- ❖ El 11 de marzo del 2021, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, expidió el Decreto 277 de 2021 *“Por el cual se crea la expedición Seaflower Plus 2021”*, en respuesta a los efectos causados por el paso de los huracanes ETA e IOTA y del inicio de la proclamación por parte de las Naciones Unidas del periodo 2021-2030.
- ❖ La Expedición Seaflower Plus 2021 buscó profundizar en la evaluación de impactos ambientales generados por el paso de los huracanes, labor iniciada en noviembre de 2020 por el Sistema Nacional Ambiental –



SINA, en cabeza del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante la Operación Cangrejo Negro. La valoración de afectaciones se había realizado hasta ese momento en las islas de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, siendo necesario profundizar en la evaluación aumentando el esfuerzo de muestreo en las mismas islas, pero, además, ampliando la cobertura a otras formaciones arrecifales del archipiélago, que se presume pudieron ser afectadas por los huracanes en cuestión.

- ❖ La expedición Seaflower Plus 2021 evaluó los efectos causados por el paso de los huracanes ETA e IOTA en los ecosistemas emergidos y sumergidos de las Islas de San Andrés, Providencia, Santa Catalina y los cayos Serrana, Quitasueño, Roncador, Bajo Nuevo y Bajo Alicia. De acuerdo con el decreto precitado, la expedición pretende los objetivos, que se citan a continuación:

3. “Objetivos específicos:

- ❖ Actualizar los mapas de coberturas de ecosistemas, tanto en el ambiente emergido como sumergido, del Archipiélago.
- ❖ Identificar un portafolio de áreas prioritarias de restauración, rehabilitación y recuperación con metas específicas para cada uno de los ecosistemas afectados.
- ❖ Identificar áreas con potencial para la declaratoria de nuevas áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas u otras estrategias complementarias de conservación.
- ❖ Generar información científica que sirva como soporte para la toma de decisiones de planificación ambiental.
- ❖ Socializar y apropiar el conocimiento científico generado durante el desarrollo de la expedición con la comunidad raizal, los residentes del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina y todos los colombianos.

Se debe resaltar que se suscribió el Convenio Interadministrativo 628 de 2021, el cual tiene por objeto “*Aunar esfuerzos entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, y el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andréis” – INVEMAR, con el fin de adelantar estudios técnicos con relación a los efectos causados por el paso de los huracanes ETA e IOTA en los ecosistemas emergidos y sumergidos del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina en el marco de lo estipulado en el Decreto 277 de 2021.*”

[Intervención ante problemas de erosión costera](#)

- ❖ Colombia cuenta con su Plan Maestro de Erosión Costera, el cual se trabajó con el apoyo del Gobierno de Holanda, y desarrolla una visión y una estrategia nacional a largo plazo. En el marco de la Ley de Acción Climática (Ley 2169 de 2021), se tiene propuesto a 2025 intervenir los puntos críticos diagnosticados, con medidas de mitigación de los impactos socio económicos y ecológicos de más del 11% de la población colombiana ubicada en zonas costeras.



- ❖ En cooperación con el gobierno de Alemania, el Ministerio de Ambiente de Colombia, viene ejecutando el “PROYECTO DE ADAPTACION BASADA EN ECOSISTEMAS PARA LA PROTECCION CONTRA LA EROSION COSTERA EN UN CLIMA CAMBIANTE”, en los departamentos de Guajira, Magdalena, Córdoba y Antioquia. Este proyecto tiene como propósito atender los problemas de erosión costera, pérdida de resiliencia ecosistémica y aumento de la vulnerabilidad socioambiental en áreas marinas y costeras debida a las fuertes condiciones océano-climáticas en el Caribe Colombiano. Para la definición de las medidas de adaptación el MinAmbiente a través de la DAMCRA, con el apoyo de una Unidad de Gestión del Proyecto (UGP) y una Consultoría Internacional (GFA Consulting Group), realizó la evaluación de las propuestas presentadas por las CARs de cada jurisdicción, bajo los criterios AbE (Adaptación Basada en Ecosistemas). Estos criterios consideran tres elementos fundamentales: que las medidas ayuden a la comunidad a adaptarse, que utilicen la biodiversidad y los servicios ecosistémicos como mecanismo de adaptación y que formen parte de una estrategia de adaptación general. Los recursos para la ejecución de las medidas de adaptación se manejan a través del Fondo para la Acción Ambiental y la Niñez, el cual fue seleccionado bajo las directrices del KfW, como fondo de disposición y administración del proyecto. De esta manera se desarrollan 12 medidas AbE, que se prevé culminar durante el 2023. Medidas que incluyen intervenciones en ecosistemas de manglar, recuperación de playas, reforestación y protección de pastos marinos; y entrega de estufas ecológicas para prevenir la deforestación.

Restauración de manglares

- ❖ Colombia cuenta con alrededor de 290.000 ha de manglar, los cuales son de alta importancia para comunidades locales como medio de subsistencia y por su papel frente a la adaptación y mitigación de los impactos del cambio climático. Debido a su importancia, el país ha priorizado avanzar en procesos de restauración en diferentes áreas del Caribe y el Pacífico colombiano. Se destaca:
 - Con CORPAMAG, en la Ciénaga Grande de Santa Marta, **más de 7000 hectáreas de bosque de mangle** se han recuperado en los últimos cinco (5) años, llegando a un reporte actual de 39.899 ha de cobertura en buen estado.
 - En la Ribera de Mallorquín” en el departamento del Atlántico, se trabaja en que abarca cerca de 279 hectáreas de manglar.
 - En los departamentos de Córdoba y el Urabá Antioqueño, se están reforestando más de 721.000 plántulas de mangle.
 - En el municipio de Nuquí (Choco, Pacífico colombiano), en articulación con consejos comunitarios y resguardos indígenas, se han sembrado 29.000 plántulas de mangle.
- ❖ Del 28 al 2 de noviembre de 2022 se llevó a cabo el taller nacional de manglares 2022, el cual constituyó un espacio de diálogo nacional organizado por el MinAmbiente, con el propósito de propiciar un intercambio de conocimientos y experiencias en torno a la gestión integral de los manglares con participación de autoridades ambientales, universidades, Institutos de investigación y otros grupos de interés. El taller se realizó en el municipio de Turbo, Antioquia. Como resultados se definieron acuerdos de trabajo conjunto entre las partes, que sirven de base para la consulta pública del Programa Nacional de uso sostenible del ecosistema de manglar, que deberá



realizarse en el año 2023, a efectos de continuar con su ruta de aprobación. Así mismo, los participantes, se comprometieron a conformar el Comité técnico científico para la restauración de los manglares en Colombia y para el primer semestre de 2023 se implementarán acciones de socialización de dicho instrumento con las comunidades relacionadas con el uso del manglar. Todo lo anterior, como parte de las acciones del Sector Ambiente acordes con las propuestas en construcción del nuevo Plan Nacional de Desarrollo.

Corales

- ❖ Colombia se ha propuesto **“Cultivar Un millón de fragmentos de coral”** para recuperar/rehabilitar y/o restaurar **200 hectáreas de arrecife coralino en Colombia**, como estrategia para el aumento de la cobertura de coral vivo del país.
- ❖ Se han intervenido 13 áreas coralinas (11 en el Caribe y 2 en el Pacífico) que cuentan con stock disponible para la restauración de arrecifes coralinos.
- ❖ A junio de 2022 se tienen cultivados 308.701 fragmentos de coral y trasplantado 10.706 fragmentos, en el Caribe insular, Caribe continental y Pacífico de Colombia.
- ❖ La inversión aproximada ha sido \$ 2.500.000 USD.
- ❖ Se formuló el plan de trabajo para la atención de la enfermedad de Pérdida de Tejido Coralino en Colombia. Este documento fue trabajado con expertos nacionales e internacionales a través de una mesa técnica interinstitucional. Como resultado se definieron las acciones estratégicas para atender la mencionada enfermedad de pérdida de tejido de coral, teniendo en cuenta que ésta de rápida propagación y cuenta con altas tasas de infección y mortalidad por lo que puede causar extinciones locales en las áreas donde se presenta. De manera específica, se definió un plan de actuación en el corto plazo para iniciar la implementación de las acciones en el archipiélago de San Andrés y Providencia.

Carbono azul

- ❖ Colombia ha hecho una apuesta importante frente a los retos del cambio climático, al comprometerse con estrategias para la adaptación y mitigación y en reconocimiento a estos compromisos, priorizó en el Plan Nacional de Desarrollo 2019 – 2022, así como en la **Ley 2169 de 2021 -Ley de Acción Climática**, la formulación implementación de seis iniciativas de carbono:
 - Proyecto “Vida Manglar”, en el golfo de Morrosquillo.
 - Bahía Hondita en La Guajira.
 - Ribera de Mallorquín, Atlántico.
 - Reserva de la Biósfera Seaflower.
 - Manglares en jurisdicción de Corpourabá.



- Manglares en jurisdicción de Cardique.
- ❖ Se destaca el proyecto **“Vida Manglar”**, **primer proyecto para un ecosistema marino costero, en alcanzar** la certificación bajo los estándares Verified Carbon Standard (VCS) y The Climate, Community and Biodiversity (CCB) -VERRA-; a nivel mundial.
- ❖ El proyecto **“Vida Manglar”** tiene como objetivo evitar la emisión de aproximadamente **939.296 toneladas** de CO2 equivalente a la atmósfera en los próximos 30 años, protegiendo 11.625 ha en los departamentos de Córdoba y Sucre y beneficiando a más de 600 familias de manglares.
- ❖ En este marco, se cuenta con los documentos técnicos: i) Informe de seguimiento de iniciativas de carbono azul; ii) Informe de acciones de seguimiento NDC iniciativas de carbono azul manglares.

Atención del Sistema nacional Ambiental a las afectaciones causadas por el Huracán “Julia”

- ❖ Tras el paso del huracán Julia por el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, la Ministra de Ambiente y Desarrollo Sostenible lideró la conformación de una misión de expertos de las entidades del Sistema Nacional Ambiental para evaluar la afectación en los ecosistemas insulares (manglares, arrecifes de coral, pastos marinos, bosque seco tropical y cuerpos de agua de la isla), considerando que estos ecosistemas se estaban apenas recuperando del huracán IOTA.
- ❖ Para la evaluación de los arrecifes de coral y pastos marinos el INVEMAR, en coordinación con CORALINA, dispusieron de un equipo de profesionales para monitorear las estaciones en San Andrés y en Providencia del SIMAC (Sistema de Monitoreo para los Ambientes Arrecifales en Colombia) y CARICOMP (Caribbean Marine Productivity), encontrando una afectación muy leve en los complejos arrecifales, aunque no se cuenta aún con un informe con el diagnóstico final.
- ❖ Por su parte, para la evaluación del ecosistema de manglar, INVEMAR, CORALINA y la Universidad Nacional, dispusieron de un equipo técnico que monitoreó las estaciones permanentes para observar porcentajes de defoliación, árboles caídos, ramas partidas y el estado de los árboles de acuerdo con el inventario que se tiene. Se observó que los impactos fueron, en general, muy leves.

CONSERVACIÓN DE ESPECIES AMENAZADAS

Tiburones

Se venía desarrollando el Plan Nacional de Tiburones, Rayas y Quimeras (PAN tiburones), el cuál fue adoptado por Decreto 1124 de 2013 junto con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en el entendido que desde esa fecha hasta el 2021 los tiburones eran recursos pesqueros.



En este mismo contexto Colombia, aun sin ser parte de la Convención sobre la conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres, trabaja actualmente bajo *Memorandum de Entendimiento sobre la Conservación de los Tiburones Migratorios Acerca de los Tiburones MOU*. Este Memorando tiene como objetivo lograr y mantener un estado de conservación favorable para los tiburones migratorios en toda su área de distribución.

Hemos sido parte y actualmente Presidentes de Comité Técnico Científica del Plan de Acción Regional de Tiburones en el marco de la comisión Permanente del Pacífico SuR – CPPS-, una instancia científica para implementar acciones de manejo y conservación en el pacífico Sur.

De igual forma somos País Parte de la Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de fauna y Flora Silvestres – CITES- (Ley 17 de 1981), cuyo objetivo es velar por la conservación y uso sostenible de las especies de flora y fauna silvestres que son objeto de comercio internacional . En el marco de CITES, Colombia se ha posicionado como líder global en la protección y uso sostenible de recursos acuáticos vivos. Este liderazgo ha sido ampliamente reconocido por otros países, los cuales trabajaron de manera conjunta con Colombia para proponer enmiendas a la Convención, en particular para el incremento de la protección de tiburones.

[Mamíferos acuáticos](#)

Se cuenta con el Plan de acción nacional para la conservación de mamíferos acuáticos 2022-2035, el cual se constituye en una herramienta de coordinación de todos los esfuerzos y organizaciones para optimizar recursos humanos y financieros, como alternativa para fijar prioridades que garanticen, no solo la conservación de estas valiosas especies, sino también de los ecosistemas en los que habitan.

Este Plan propone estrategias y acciones concretas para la preservación, recuperación uso sostenible y conocimiento de las poblaciones de los mamíferos acuáticos que habitan las aguas marinas y continentales de Colombia, en relación con las principales amenazas identificadas en el territorio nacional. Lo hemos estructurado sobre cinco líneas estratégicas y cada una de ellas aglutina las líneas de acción adaptadas a las necesidades identificadas durante la construcción de este documento.

(i) Investigación y monitoreo; (ii) manejo sostenible; (iii) información y divulgación; (iv) educación, capacitación y participación, y v) una última línea estratégica enfocada a la normativa política y al fortalecimiento institucional. Estos son los pilares de este plan de acción, que estarán acompañados además por un análisis del contexto internacional y regional, una identificación de especies y su nivel de amenaza, y un árbol de problemas que le da soporte a las propuestas que acá se plantean.

Por otra parte, la DAMCRA ha trabajado en el marco del Servicio Nacional de Pesquerías Marinas de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica de los EE. UU (NOAA), el cual es el responsable de implementar los programas exigidos por el Congreso relacionados con ciertas especies protegidas y la captura incidental. Estos programas incluyen las disposiciones de importación de la Ley de Protección de Mamíferos Marinos (**MMPA**), la Ley de Reautorización de la Gestión y Conservación Magnuson-Stevens, la Ley de Protección de la Moratoria de la Pesca con Redes de Deriva en Alta Mar y la Ley de Conservación de Tiburones. El Sistema de Reporte y Captura de Información de Asuntos Internacionales (IAICRS) apoya la recolección de información y datos sobre especies protegidas en pesquerías internacionales

[Acuerdos de participación con comunidades pescadores para apoyar desde el sector ambiente la recuperación del sector y el proceso de diálogo nacional.](#)



- ❖ Los pescadores(as) participaron en la Cumbre campesina realizada entre el 2 y 4 de diciembre de 2022 en la ciudad de Bogotá. El propósito de su participación también fue lograr armonizar a muchos sectores rurales del país para que no se vean solo como beneficiarios de la política, sino como personas que pueden aportar a la lucha contra el hambre y ser reconocidos como sujetos de derechos. Todo eso va en la línea de armonizar la gobernanza, que no solo debe ser institucional como alcaldes y gobernadores, sino también con cabildos indígenas, consejos comunitarios, y los pescadores. Los representantes de los pescadores manifestaron querer ser escuchados, así como a las comunidades étnicas, que siempre han priorizado. A través de la participación en la mesa de agro comunidades pescadores(as) se recogieron diferentes perspectivas y se acordó que Minambiente apoyará la implementación del espacio nacional de pescadores(as) con el gobierno nacional. Entre los temas prioritarios propuestos por los representantes se encuentra: la reestructuración de la AUNAP, el mayor apoyo a las alternativas productivas debido a la baja producción de la pesca; la necesidad de la restauración ambiental de ciénagas, ríos y lagunas del país, para la sostenibilidad y recuperación de la pesca. La necesidad de apoyo en procesos de restitución de tierras, y de acceso a créditos, junto con la formalización del empleo por un trabajo digno. En especial la comunidad solicitó apoyo para atender la problemática de deforestación de cuencas, ríos y erosión de playas.

PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN MARINA

- ❖ En el marco de la mesa de trabajo conjunta y permanente entre el Minambiente e INVEMAR se elaboró el “Boletín: Índice de Calidad de las Aguas Marinas y Costeras – ICAM”, Reporte año 2021”; reporte técnico que soporta el seguimiento a la meta establecida en el “Pacto Región Océanos” del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 y su indicador “Porcentaje de estaciones de monitoreo de aguas marinas con categorías aceptable y óptima”. El resultado para el 2021 fue de 33.7%, correspondiente a los muestreos realizados por INVEMAR en el marco de los compromisos de la operación estadística del ICAM y la REDCAM. Los datos fueron recolectados en los 12 departamentos costeros del país así: Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina; La Guajira, Magdalena, Atlántico, Bolívar, Sucre, Córdoba, Antioquia, Chocó, Valle del Cauca, Cauca y Nariño. Teniendo en cuenta que la meta del cuatrienio propuesta en el PND es de 34,7%, el avance del cuatrienio para la meta relacionada con el mejoramiento de la calidad de aguas marinas y costeras del país fue del 93,2%; esto, de acuerdo con los resultados del 2021 reportados durante el presente 2022, debido al tiempo de rezago y reporte de la información.
- ❖ En el marco de las acciones que el Minambiente a través de la DAMCRA promueve para mejorar la calidad ambiental marina del país, en coordinación con el INVEMAR, en el mes de septiembre de 2022 se realizó una jornada de capacitación a funcionarios de las Corporaciones Autónomas Regionales con jurisdicción en el ámbito costero y marino, para el uso del **visor geográfico** y módulo de **gestión ambiental** de la **Herramienta web ICAM** (<https://icam.invemar.org.co/>). Esta herramienta es un instrumento tipo tablero de control, que muestra de forma dinámica, la información sobre la calidad de las aguas marinas y costeras de Colombia, teniendo en cuenta diversos niveles de desagregación: nacional, departamental y por estaciones de muestreo. Su visor geográfico además de mostrar espacialmente la información del ICAM, dispone de capas temáticas oficiales relacionadas con el estado y calidad de los ambientes marinos y costeros del



país con componentes básicos de búsqueda y análisis espacial. La herramienta Web ICAM también permite promover la interacción y comunicación entre los actores encargados de la gestión del recurso hídrico marino y costero en Colombia y facilita la toma de decisiones a través de la visualización de la información temática correspondiente al Índice de Calidad de Aguas Marinas y Costeras-ICAM en términos de registros, estadísticas, tendencias y representación cartográfica, en el marco del Sistema de Información Ambiental Marina – SIAM y soportado por el Programa Nacional de Monitoreo de la Red de Vigilancia para la Conservación y Protección de las Aguas Marinas y Costeras de Colombia - REDCAM. También se cuenta con el *módulo de gestión ambiental* de uso exclusivo de las autoridades ambientales con jurisdicción costera encargadas de la gestión de los recursos marinos y costeros del país, donde podrán definir las acciones necesarias para mejorar las condiciones de calidad ambiental marina, las cuales se espera se vean reflejadas en los resultados del ICAM; convirtiéndose de esta manera en una alternativa para registrar y documentar la gestión en su territorio sobre el cumplimiento de las metas y objetivos ambientales. Lo anterior, fortalece el Sistema de Información Ambiental Marino, ya que es la plataforma oficial que utiliza el SINA como soporte de decisión relacionado con la calidad de las aguas marinas y costeras.

- ❖ De igual manera, el Minambiente avanzó en el seguimiento a la implementación por parte de las autoridades ambientales costeras de la Resolución 0883 de 2018 “Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas marinas, y se dictan otras disposiciones”. Durante el seguimiento se identificó en primera medida, la necesidad de mantener la obligación del parámetro de “Sulfatos”, como “análisis y reporte” en las actividades productivas de hidrocarburos; y la necesidad de establecer los parámetros fisicoquímicos a monitorear y sus valores máximos permisibles en vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas de las actividades de “procesamiento y conservación de pescados, crustáceos y moluscos”, diferenciándolas de las “actividades de elaboración de productos alimenticios y bebidas”. Derivado del proceso de revisión y actualización normativa, se expidió la Resolución 0501 de 2022 “Por la cual se modifica y adiciona la Resolución 0883 de 2018”.
- ❖ Se apoyó la estructuración y lanzamiento de la Alianza Ambiental por Cartagena ‘Rafa Vergara Navarro’. Acuerdo social, político y esquema de articulación institucional, con diez compromisos, dirigido a impulsar el Plan de Restauración de la Bahía de Cartagena, el Cerro de la Popa y resolver la problemática de El Laguito. Acuerdo conformado por la Gobernación de Bolívar, la Alcaldía de Cartagena, la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique (Cardique), el Establecimiento Público Ambiental de Cartagena (EPA Cartagena), miembros del sector privado y las comunidades que habitan en estos ecosistemas.
- ❖ En el marco de la alianza del Ecobloque en la Bahía de Cartagena “Rafael Vergara” se realizó el seguimiento a los acuerdos relacionados con la restauración de El Laguito, a través de la mesa técnica en la que el Distrito de Cartagena se comprometió a implementar un cronograma de trabajo para el año 2023, que incluye el mantenimiento de la bomba axial, y el inicio de los estudios para ejecutar la acción propuesta por INVEMAR para solucionar la problemática del ecosistema lagunar.



- ❖ Respecto al manejo de las basuras marinas, se han implementado 10 Acuerdos con municipios costeros del Caribe y el Pacífico tendientes a lograr un adecuado aprovechamiento de los plásticos y otros materiales reciclables como estrategia para prevenir y mitigar la contaminación de nuestras costas y mares.
- ❖ Colombia participó en la construcción conjunta del Plan de Acción de Basura Marina para el Pacífico Nordeste 2022, el cual se lanzó el 8 de junio de 2022.
- ❖ Igualmente, el país a través del Minambiente, hizo parte de la construcción conjunta del Plan Regional para la Gestión Integral de la Basura Marina en el Pacífico Sudeste, aprobado el 4 de abril.
- ❖ En el marco de la Alianza Mundial a favor de los Océanos, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en coordinación con otros ocho países, adelantó la formulación del informe de Calidad de Aguas en la Región Caribe.
- ❖ Colombia apoyó las instancias desarrolladas durante el 2022, en el marco de las Naciones Unidas, las negociaciones tendientes hacia un acuerdo vinculante para prevenir la contaminación de los océanos por plásticos.

8.5.1 ACCIONES DESARROLLADAS:

OBJETIVO 1: Incluir los ecosistemas marinos y costeros dentro del ordenamiento territorial de la nación, reconociéndolos como parte integral y estratégica del territorio, para armonizar sus usos y las actividades productivas que allí se realicen.

- ❖ Incorporar dentro del Ordenamiento Ambiental Territorial los ecosistemas marinos, costeros e insulares

En el marco de las Unidades Ambientales Costeras (UAC) los POMIUC, como instrumento de planificación, las comisiones conjuntas de las UAC en el año 2022 continúan en el proceso de definir estrategias para avanzar en los procesos de consulta previa que permitan la adopción de los POMIUC, en particular lo referente a la articulación con el Ministerio del Interior, la definición de mecanismos económicos para financiar los procesos de consulta y la actualización de los documentos técnicos a los que haya lugar.

Los avances en el seguimiento de los procesos de formulación de los Planes de Ordenamiento y Manejo Integrados de las Unidades Ambientales Costeras:

UAC INSULAR:



En proceso de firma de decreto modificatorio al decreto 415 de 2017, cuenta con 4 Años para su formulación.

A partir del 2018, CORALINA con recursos propios empieza la Fase II -Caracterización y Diagnóstico, paralelo con la realización del proceso de consulta previa con la comunidad nativa Raizal, el cual permea todo el proceso de construcción del POMIUAC Caribe Insular en todas las fases (a partir de la Fase II hasta la Fase V). Así mismo, debido a limitaciones financieras, la Corporación celebra en el 2019 un convenio con la Gobernación del Archipiélago para continuar con la construcción del POMIUAC Caribe Insular. Es así como se pudo seguir con la elaboración de los documentos técnicos y la realización de la consulta previa con la comunidad Raizal.

A partir del 2020, y debido con la situación mundial de la pandemia del COVID 19, se detuvo el proceso de consulta previa. Posteriormente, se revisó con el Ministerio del Interior, y de acuerdo con sus orientaciones se ha solicitado a la autoridad Raizal formalizar su intención en continuar realizando la consulta previa ya sea de manera presencial, semipresencial o virtual; y así formalizar la reactivación del proceso ante el Ministerio del Interior. En diciembre de 2020 se realizaron conversaciones con la autoridad Raizal, para su revisión de los borradores del documento el POMIUAC y definir la persona de enlace entre CORALINA y la comunidad Raizal para efectos del proceso consultivo. En Julio 2021, en San Andrés se culminó de la fase II -Caracterización y Diagnostico; y con la comunidad Raizal de Providencia y Santa Catalina el proceso se encuentra en fase III -Prospectiva y Zonificación Ambiental.

En agosto de 2021, Coralina solicitó plazo para el proceso de construcción y adopción del POMIUAC, a lo cual el Minambiente a través de la Oficina Asesora Jurídica frente al proceso que implica esta ampliación de plazos, teniendo en cuenta que se trata de un decreto presidencial.

Entre febrero y abril de 2022, se realizaron acercamientos con Coralina para evaluar la opción de reconocer esta área o parte de esta como Otra Medida Efectiva de Conservación OMEC.

A junio de 2022, se cuenta con propuesta de indicadores priorizados a diciembre de 2021 que puedan aportar al seguimiento de la UAC y POMIUAC.

En la UAC Caribe Insular, Coralina, en el segundo semestre de 2022 en el inicio la preparación de la consulta previa para la Fase I del POMIAC.

UAC ALTA GUAJIRA:

Se cuenta con documento POMIUAC propuesta institucional. Documento aprobado Comisión Conjunta, febrero 2018. Este Pomiuac tiene condición de confidencialidad por temas limítrofes por instrucciones de cancillería, principalmente en aspectos cartográficos. Se tratado de hacer reactivación con las entidades de la Comisión Conjunta, para revisar las acciones del Pomiuac que tengan relación con el plan de acción de las entidades.

En agosto de 2021 se comunica a las Comisiones Conjuntas, los Efectos de la derogatoria del artículo 212 de la ley 1450 de 2011, modificado por el artículo 176 de la Ley 1753 de 2015, en relación con la



facultad del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de integrar y presidir la Comisiones Conjuntas, por lo cual a partir del 25 de mayo de 2019, este Ministerio no se encuentra facultado para integrar o presidir las Comisiones Conjuntas para la elaboración de los Planes de Ordenación como quiera que desapareció del ordenamiento jurídico la norma que lo habilita legalmente para tal fin.

A junio de 2022, se cuenta con propuesta de indicadores priorizados a diciembre de 2021 que puedan aportar al seguimiento de la UAC y POMIUC.

UAC VERTIENTE NORTE SIERRA NEVADA DE SANTA MARTA:

Mediante reunión de comité técnico del 17 de diciembre se llevó a cabo la revisión final de la propuesta de documento POMIUC VNSNSM, el cual técnicamente se encuentra acorde con los contenidos previstos en la fase de formulación de la Guía técnica para el manejo integrado de las zonas costeras de la Resolución 768 de 2017. La versión institucional se tiene ajustada de acuerdo con revisión en Comité Técnico de del 16 de julio de 2021.

En agosto de 2021 se comunica a las Comisiones Conjuntas, los Efectos de la derogatoria del artículo 212 de la ley 1450 de 2011, modificado por el artículo 176 de la Ley 1753 de 2015, en relación con la facultad del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de integrar y presidir la Comisiones Conjuntas, por lo cual a partir del 25 de mayo de 2019, este Ministerio no se encuentra facultado para integrar o presidir las Comisiones Conjuntas para la elaboración de los Planes de Ordenación como quiera que desapareció del ordenamiento jurídico la norma que lo habilita legalmente para tal fin.

A junio de 2022, se cuenta con propuesta de indicadores priorizados a diciembre de 2021 que puedan aportar al seguimiento de la UAC y POMIUC.

UAC RIO MAGDALENA:

Se cuenta con documento POMIUC propuesta institucional. Documento aprobado Comisión Conjunta 30 de octubre de 2018.

En 2019 hubo cambios en las entidades y Corpamag solicitó revisar nuevamente el documento y la CRA por medio de un contrato manifestaron que querían hacerle modificaciones al documento (incluyendo ventanas en detalle).

En 2020, se identificaron algunas posibles estrategias para abordar el proceso de consulta previa, en particular identificando si se requería hacer por autoridad ambiental o si se pudiera realizar conjuntamente. Igualmente se buscó incluir algunos temas del plan de acción del Pomiuac en los planes de acción de las entidades.

El 7 de octubre de 2020 se hizo reunión virtual de la comisión conjunta, en la cual se abordaron los siguientes temas:

- Informe de acciones adelantadas por CRA vigencia 2018-2020.
- Acciones para implementar para la aprobación del POMIUC en Comisión Conjunta.



- Aprobación de actividades futuras.
- Postulación y selección de la secretaría técnica para la vigencia 2020-2022.

De acuerdo con esto, la secretaria técnica fue asumida por parte de Parques Nacionales Naturales de Colombia, a través de la Dirección Territorial Caribe.

En agosto de 2021 se comunica a las Comisiones Conjuntas, los Efectos de la derogatoria del artículo 212 de la ley 1450 de 2011, modificado por el artículo 176 de la Ley 1753 de 2015, en relación con la facultad del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de integrar y presidir la Comisiones Conjuntas, por lo cual a partir del 25 de mayo de 2019, este Ministerio no se encuentra facultado para integrar o presidir las Comisiones Conjuntas para la elaboración de los Planes de Ordenación como quiera que desapareció del ordenamiento jurídico la norma que lo habilita legalmente para tal fin.

En el mes de octubre de 2021 se realizó una reunión con la Secretaría técnica para explicar el alcance de la participación del Minambiente en las Comisiones Conjuntas.

Para esta UAC en el periodo enero-marzo, 2022, se revisó la opción de proponer el AMP Archipiélago del Rosario y San Bernardo y la Ciénaga Grande de Santa Marta, como Otras Medidas Efectivas de Conservación - OMEC. Lo cual se presentó a la Comisión Mundial de Áreas Protegidas (WCPA, por sus siglas en inglés).

A junio de 2022, se cuenta con propuesta de indicadores priorizados a diciembre de 2021 que puedan aportar al seguimiento de la UAC y POMIAC.

UAC ESTUARINA DEL RÍO SINÚ Y EL GOLFO DE MORROSQUILLO:

Se cuenta con documento POMIAC propuesta institucional. Documento aprobado Comisión Conjunta 4 de mayo de 2018.

En agosto de 2021 se comunica a las Comisiones Conjuntas, los Efectos de la derogatoria del artículo 212 de la ley 1450 de 2011, modificado por el artículo 176 de la Ley 1753 de 2015, en relación con la facultad del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de integrar y presidir la Comisiones Conjuntas, por lo cual a partir del 25 de mayo de 2019, este Ministerio no se encuentra facultado para integrar o presidir las Comisiones Conjuntas para la elaboración de los Planes de Ordenación como quiera que desapareció del ordenamiento jurídico la norma que lo habilita legalmente para tal fin.

Para esta UAC en el periodo enero-marzo, 2022, se revisó la opción de proponer el AMP Archipiélago del Rosario y San Bernardo y la Ciénaga Grande de Santa Marta, como Otras

Medidas Efectivas de Conservación - OMEC. Lo cual se presentó a la Comisión Mundial de Áreas Protegidas (WCPA, por sus siglas en inglés).

A junio de 2022, se cuenta con propuesta de indicadores priorizados a diciembre de 2021 que puedan aportar al seguimiento de la UAC y POMIAC.



UAC DARIEN:

Se cuenta con documento POMIUAC propuesta institucional. Documento aprobado Comisión Conjunta 13 de julio de 2018.

En agosto de 2021 se comunica a las Comisiones Conjuntas, los Efectos de la derogatoria del artículo 212 de la ley 1450 de 2011, modificado por el artículo 176 de la Ley 1753 de 2015, en relación con la facultad del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de integrar y presidir la Comisiones Conjuntas, por lo cual a partir del 25 de mayo de 2019, este Ministerio no se encuentra facultado para integrar o presidir las Comisiones Conjuntas para la elaboración de los Planes de Ordenación como quiera que desapareció del ordenamiento jurídico la norma que lo habilita legalmente para tal fin.

A junio de 2022, se cuenta con propuesta de indicadores priorizados a diciembre de 2021 que puedan aportar al seguimiento de la UAC y POMIUAC.

Para las UAC del Caribe, de las que principalmente han avanzado en la consulta previa, es la UAC Darién para el sector Antioquia por parte de Corpouraba donde se realizó la protocolización de acuerdos.

UAC PACIFICO NORTE CHOCOANO:

Se cuenta con documento POMIUAC propuesta institucional. Documento aprobado Comisión Conjunta 6 diciembre de 2018.

En agosto de 2021 se comunica a las Comisiones Conjuntas, los Efectos de la derogatoria del artículo 212 de la ley 1450 de 2011, modificado por el artículo 176 de la Ley 1753 de 2015, en relación con la facultad del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de integrar y presidir la Comisiones Conjuntas, por lo cual a partir del 25 de mayo de 2019, este Ministerio no se encuentra facultado para Integrar o presidir las Comisiones Conjuntas para la elaboración de los Planes de Ordenación como quiera que desapareció del ordenamiento jurídico la norma que lo habilita legalmente para tal fin.

En septiembre de 2021, se llevó a cabo comité técnico de la UAC.

A junio de 2022, se cuenta con propuesta de indicadores priorizados a diciembre de 2021 que puedan aportar al seguimiento de la UAC y POMIUAC.

Entre marzo y abril de 2022, se realizaron acercamientos con Codechocó para evaluar la opción de reconocer esta área o parte de esta como Otra Medida Efectiva de Conservación OMEC.

UAC BAUDO - SAN JUAN:

Se cuenta con documento POMIUAC propuesta institucional. Documento aprobado Comisión Conjunta 6 diciembre de 2018.



En agosto de 2021 se comunica a las Comisiones Conjuntas, los Efectos de la derogatoria del artículo 212 de la ley 1450 de 2011, modificado por el artículo 176 de la Ley 1753 de 2015, en relación con la facultad del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de integrar y presidir la Comisiones Conjuntas, por lo cual a partir del 25 de mayo de 2019, este Ministerio no se encuentra facultado para integrar o presidir las Comisiones Conjuntas para la elaboración de los Planes de Ordenación como quiera que desapareció del ordenamiento jurídico la norma que lo habilita legalmente para tal fin.

En septiembre de 2021, se llevó a cabo comité técnico de la UAC.

A junio de 2022, se cuenta con propuesta de indicadores priorizados a diciembre de 2021 que puedan aportar al seguimiento de la UAC y POMIUC.

UAC COMPLEJO MÁLAGA - BUENAVENTURA:

Apertura de preconsulta con los consejos comunitarios identificados en la UAC por parte del Ministerio del Interior, con resguardos indígenas pendiente reunión para ajustar polígono. apertura 7 y 8 de noviembre de 2018.

El 11 de marzo del 2021, se obtuvo la protocolización de los acuerdos con relación al POMIUC con Consejos Comunitarios, como parte de la etapa de análisis e identificación de impactos y formulación de medidas de manejo. Posteriormente, el 13 de marzo de 2021, se realizó reunión de seguimiento a los acuerdos de consulta previa con Resguardos Indígenas.

El 30 de abril de 2021 se realizó reunión del comité técnico, con el fin de:

1. Revisar proceso de adopción del POMIUC Complejo Málaga – Buenaventura y Propuesta para consulta pública en las entidades; 2. tema de indicadores UAC/Pomiuac; 3. Propuesta para consulta pública en las entidades. Igualmente, dando alcance a los compromisos derivados de la consulta previa, se trabajó en la identificación de los proyectos a priorizar junto con las comunidades.

En agosto de 2021 se comunica a las Comisiones Conjuntas, los Efectos de la derogatoria del artículo 212 de la ley 1450 de 2011, modificado por el artículo 176 de la Ley 1753 de 2015, en relación con la facultad del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de integrar y presidir la Comisiones Conjuntas, por lo cual a partir del 25 de mayo de 2019, este Ministerio no se encuentra facultado para integrar o presidir las Comisiones Conjuntas para la elaboración de los Planes de Ordenación como quiera que desapareció del ordenamiento jurídico la norma que lo habilita legalmente para tal fin.

En diciembre de 2021, el Minambiente emitió Concepto Previo a la adopción del POMIUC, y a fecha de junio de 2022 se está a la espera de la adopción por parte de la Comisión Conjunta.

A junio de 2022, se cuenta con propuesta de indicadores priorizados a diciembre de 2021 que puedan aportar al seguimiento de la UAC y POMIUC.



Finalmente, para esta UAC en el periodo abril – mayo 2022, se trabajó con la CVC, en la revisión de criterios y apoyo en la construcción de propuesta, para proponerla como Otra Medida Efectiva de Conservación - OMEC.

En este contexto, una de las UAC con avances en la adopción es la Complejo Málaga-Buenaventura, quien surtió los procesos de consulta previa entre 2019 y 2020, y en julio 18 de 2022 mediante el Acuerdo 01, adoptó el POMIUAC.

UAC LLANURA ALUVIAL DEL SUR:

Se cuenta con documento POMIUAC propuesta institucional. Documento aprobado Comisión Conjunta 15 de noviembre de 2018.

En agosto de 2021 se comunica a las Comisiones Conjuntas, los Efectos de la derogatoria del artículo 212 de la ley 1450 de 2011, modificado por el artículo 176 de la Ley 1753 de 2015, en relación con la facultad del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de integrar y presidir la Comisiones Conjuntas, por lo cual a partir del 25 de mayo de 2019, este Ministerio no se encuentra facultado para integrar o presidir las Comisiones Conjuntas para la elaboración de los Planes de Ordenación como quiera que desapareció del ordenamiento jurídico la norma que lo habilitada legalmente para tal fin.

El 25 de agosto, se realizó comité técnico de la UAC en el cual se trató el tema de la participación del Minambiente en las Comisiones Conjuntas, respecto a esto posteriormente la CRC el 2 de noviembre de 2021, envía oficio al Ministerio solicitando aclaración respecto al tema de la participación del Ministerio en las Comisiones, a lo cual se solicitó apoyo a la OAJ para dar respuesta.

Para esta UAC en el periodo abril-mayo, 2022, se trabajó junto con Corponariño, en la revisión de criterios para presentar los manglares de Nariño, en jurisdicción de la Corporación, como Otra Medida Efectiva de Conservación - OMEC.

A junio de 2022, Se cuenta con propuesta de indicadores priorizados a diciembre de 2021 que puedan aportar al seguimiento de la UAC y POMIUAC.

En el segundo semestre de 2022, para la UAC Llanura Aluvial del Sur (UAC LLAS) se viene adelantando para el sector del departamento del Cauca por parte de la CRC, el proceso de consulta previa del POMIUAC, para lo cual en el mes de octubre de 2022 se ha desarrollado la protocolización de acuerdos.

El Minambiente, si bien no hace parte de las Comisiones Conjuntas, acompaña el proceso de los POMIUAC y para el caso de UAC Complejo Málaga Buenaventura, realizó en diciembre de 2021, el concepto previo de acuerdo con lo indicado en el artículo 8 del Decreto 1120 de 2013 (compilado en el Decreto 1076 de 2015). Igualmente, desde sus funciones ha aportado en identificar mecanismos que contribuyan al seguimiento de los POMIUAC mediante una propuesta de indicadores que incluyen los temas de cambio climático; así como en la identificación dentro de los POMIUAC elaborados de las estrategias de adaptación basada en ecosistemas (AbE) que tienen incluidas.



Actividades de seguimiento al ordenamiento ambiental marino y costero II semestre 2022

En septiembre de 2022 se realizaron ajustes de reporte SISCONPES, UAC Alta Guajira y Caribe Insular para el semestre I de 2022 (19-09-2022).

En octubre de 2022 se participó en la XIII Sesión Comité Técnico Nacional de Gestión Integral de Territorio Marino Costero y el 28 de octubre, se realizó reporte de avance de actividades la Comisión Colombiana del Océano, con relación al Plan de Acción de la PNOEC durante el primer semestre de 2022, a través de matriz diligenciada con los aportes del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a través de la Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos.

En noviembre de 2022, se realizó el lanzamiento de la Alianza Ambiental por Cartagena “Rafa Vergara” con el fin de fortalecer la gobernanza y los procesos de ordenamiento territorial alrededor del ciclo del agua en Cartagena de Indias. Como resultados se suscribieron diez (10) acuerdos programáticos, articulando cumplimiento a sentencias Bahía de Cartagena, Área Marina Protegida de los Archipiélagos del Rosario y San Bernardo, Ciénaga Las Quintas y El Laguito.

En el marco de la celebración de los 25 años de INVEMAR, los días 22 y 23 de noviembre se participó en el taller Generación Capacidades para Manejo Integrado de Zonas Costeras en Colombia desarrollado en Santa Marta, durante el cual se exploraron los aciertos y lecciones aprendidas, así como las perspectivas de diferentes actores de las costas de Pacífico y Caribe colombianos, con relación al Manejo Integrado de Zonas Costeras. La DAMCRA participó además con la conferencia sobre la importancia de la implementación del Manejo Integrado de Zonas Costeras - MIZC (enfoque adoptado para los POMIUAC) como política pública por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Sistema Nacional Ambiental – SINA.

En el mes de diciembre se concluyó el documento final que contiene la Propuesta de articulación de los enfoques de ordenamiento marino Planificación Espacial Marina -PEM y Planes de Ordenamiento y Manejo Integral de las Unidades Ambientales Costeras -POMIUAC, estos últimos en el marco del Manejo Integrado de Zonas Costeras -MIZC. El documento contiene el contexto de política y normativo, recolección de insumos relativos a elementos conceptuales y metodológicos y su respectivo análisis, con revisión de entidades involucradas (CARs, INVEMAR, Parques Nacionales, DIMAR), para finalmente entregar una propuesta de articulación entre el enfoque PEM y el enfoque MIZC representado en los POMIUACs.

OBJETIVO 2: Establecer lineamientos ambientales para el desarrollo de actividades productivas que se realizan en los espacios oceánicos y las zonas costeras.

- ❖ Apoyar el seguimiento de los lineamientos ambientales en el desarrollo de actividades productivas sectorial en las zonas marinas.



Con el objetivo de apoyar el seguimiento a los procesos productivos que afecten los recursos marino-costeros, para la vigencia 2022, se cuenta con documento técnico con propuesta de lineamientos ambientales para el desarrollo de actividades productivas sectoriales que se realicen en espacios oceánicos y las zonas marino- costeras del país. La DAMCRA participó en espacios con la Dirección DAASU y la ANLA dirigido a brindar insumos técnicos para:

- ✓ Insumos para construir Términos de referencia para Exploración de Hidrocarburos Costa Afuera.
- ✓ Insumos para construir Términos de referencia para la Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental en proyectos de uso de energía Eólica Costa Afuera.
- ✓ Insumos técnicos para la actualización de Metodología General para la Elaboración y presentación de Estudios Ambientales.
- ✓ Insumos técnicos de instrumentos económicos: Tasa por ocupación bienes de uso público y Pago por servicios Ambientales en el componente marino- costero.

❖ **Apoyo y Seguimiento a requerimientos judiciales**

En el marco de las funciones y competencias asignadas a la DAMCRA, se apoyó el seguimiento de acciones técnicas relacionadas con el cumplimiento de requerimientos judiciales a cargo del Minambiente, en diferentes asuntos marinos y costeros. Vale la pena precisar que tanto las Sentencias como los autos son allegados directamente a la Oficina Asesora Jurídica, dependencia en la que reposa el expediente de cada acción constitucional, por lo tanto, es dicha área la que posee las órdenes detalladas de cada fallo y sus respectivas modificaciones.

Tabla 18. Avances en las órdenes judiciales en el marco d las funciones de la DAMCRA

Sentencia
AMP Archipiélagos del Rosario y de San Bernardo. 25000-23-25-000-2003-91193-01(AP). Fallo de primera instancia Sección Segunda-Sub-Sección JA-del Tribunal Administrativo de Cundinamarca, mediante sentencia de 9 de noviembre de 2006 Fallo de Segunda Instancia del Consejo de Estado Sala de lo Contencioso Administrativo Sección Primera, del 24 de noviembre de 2011.
Bahía de Cartagena. Radicado No.13-001-23-33-000-2017-00987-01. Sentencia de primera instancia Tribunal Administrativo de Bolívar 1 de agosto de 2019 – segunda instancia del Consejo de Estado, del 21 de agosto de 2020
Parque Vía Salamanca. STC3872-2020 de la Corte Suprema de Justicia del 18 de junio de 2020.



Tiburones. Radicación No. 1 88001-23-31-000-2011-00009-01(AP). Fallo de primera instancia de 5 de mayo de 2011, proferido por el Tribunal Administrativo de San Andrés, Providencia y Santa Catalina - Segunda Instancia del Consejo de Estado Sala de lo Contencioso Administrativo - Sección Primera, del 6 de septiembre de 2012.

Caracol Pala. Radicación No. 88001-3331-001-2006-00119-00 del 2007. Primera instancia: Providencia del Juzgado Único Contencioso Administrativo de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, del 10 de agosto de 2007. Segunda instancia: Tribunal Contencioso Administrativo de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, 31 de enero de 2008.

Plan de Compensación de los Pescadores del Tayrona. Corte Constitucional, Sentencia T-606-2015 (21 de septiembre de 2015).

Mesa técnica problemática erosiva - Riohacha Guajira. Auto del 16 de diciembre de 2021 dentro de la Sentencia con Radicado No. 44-001-23-31-002-2003-00682-00 de 2004 del Tribunal Contencioso Administrativo de la Guajira.

Solicitud ventanilla minera orden 1.3.1:

Sentencia No. T-333/22, Consulta sobre el proceso de reconstrucción integral de las islas de Providencia y Santa Catalina, incluidas la totalidad de las medidas administrativas del Plan de Acción Específico (PAE- Huracán IOTA)

Acción Popular

Federación de pescadores del Chocó. Acción Popular - Radiación No. 25000-23-24-000-2012-00078-01. Primera instancia: Tribunal Administrativo de Cundinamarca, Sentencia de 25 de julio de 2019 y Segunda instancia: Consejo de Estado, Sala de lo Contencioso Administrativo, 11 de junio de 2020.

Mercado de Bazurto - Ciénaga de las Quintas - Acción Popular No. 13001-23-31-000-2003-02588-00 y 2005-00052-00 Primera Instancia Juzgado 12 administrativo de Cartagena del 9 de febrero de 2010. Segunda Instancia Tribunal Administrativo de Bolívar del 25 de noviembre de 2010 que confirma parcialmente órdenes de primera instancia, y adición de órdenes de la Sentencia del Tribunal Administrativo de Bolívar del 31 de enero de 2011.

Acción popular - Erosión Costera en Pozos Colorados - Magdalena. Radicación: 47001 23 31 000 2011 08425 02. Primera instancia Tribunal Administrativo de Magdalena dictó sentencia el día 15 de junio de 2016 - Sentencia de segunda instancia Consejo de Estado 29 de julio de 2021. *Mesa interinstitucional: alcance y hoja de ruta Plan Deptal Erosión Costera.*



OBJETIVO 3: Adoptar medidas de conservación, rehabilitación y/o restauración de los ecosistemas marinos y costeros y sus recursos, para preservar la diversidad biológica y garantizar la sostenibilidad de la oferta de bienes y prestación de servicios ambientales.

❖ **Acciones para la Implementación de los protocolos de Restauración de ecosistemas marinos y costeros**

Con el propósito de alcanzar objetivos conjuntos MinAmbiente y el INVEMAR, suscribieron convenios de carácter administrativo, con recursos de vigencias futuras durante la vigencia

2018 y para el caso específico de la presente actividad desagregada se cuenta con los siguientes documentos:

- 1- Documento técnico de acciones e insumos para la implementación en el que, se incluyen a la Bahía de Cartagena y los sitios prioritarios para restauración.
- 2- Estudio Integral de la CGSM. en el que se desarrolló el Modelo Topo batimétrico de caños y ciénagas secundarias de interconexión con el río Magdalena y el Modelo hidro-sedimentológico conceptual del complejo lagunar CGSM.
- 3- En el marco del acuerdo separado que rige el acuerdo de cooperación financiero con el Gobierno de Alemania, manejado por el Fondo Acción, se construyó un informe de seguimiento y financiero sobre acciones desarrolladas para la implementación de protocolos de restauración de ecosistemas marinos y costeros, enfocado en el seguimiento del proyecto de cooperación con el Gobierno de Alemania: "Adaptación Basada en los Ecosistemas para la Protección contra la Erosión Costera en un Clima Cambiante". **Desarrollar lineamientos para el manejo de ecosistemas estratégicos priorizados**

Con el propósito de alcanzar objetivos conjuntos MinAmbiente e INVEMAR, suscribieron convenio de carácter administrativo con recursos de vigencias futuras durante la vigencia 2018. Asimismo, para el caso específico de la presente actividad desagregada se cuentan con los siguientes documentos y acciones:

- 1- Identificación, cuantificación y delimitación de hábitats bentónicos de ecosistemas marinos estratégicos en el sector bahía de Cartagena (Varadero).
- 2- Cuantificación y delimitación de humedales costeros del pacífico Chocoano de Colombia a escala 1:100000

Adicionalmente se generó el siguiente documento:

- 3- Apoyo técnico a la formulación y/o actualización de los estudios de caracterización, diagnóstico y zonificación y/o planes de manejo del ecosistema de manglar que se estén elaborando por parte de las autoridades ambientales regionales.

Con el propósito de alcanzar objetivos comunes entre el MinAmbiente e INVEMAR se suscribió para la vigencia el convenio interadministrativo N.º 480 de 2019. Como resultado del trabajo conjunto, se



cuenta con tres (3) documentos con lineamientos que aportan al manejo de ecosistemas estratégicos priorizados: Cuantificación y delimitación de humedales costeros del Pacífico (Cauca, Valle del Cauca y Nariño) de Colombia. Fase II.

Documentos trabajados bajo el contrato: 071, 288-2020 y Convenio Invemar 2020.

1. Documento final Fase II de la actualización del “Programa para el uso sostenible, manejo y conservación de los ecosistemas de manglar en Colombia”
2. Documento final con la aplicación de enfoques basados en la gestión de ecosistemas y de gestión integrada de los ecosistemas, de conformidad con los principios y lineamientos para incorporar las cuestiones concernientes a los humedales en el Manejo Integrado de Zonas Costeras (MIZC) comprometido por Colombia ante la Convención RAMSAR, en la hoja de ruta de Carbono Azul.
3. Documento final sobre notas conceptuales para la formulación de proyectos de Carbono Azul.
4. Documento con el Plan de Acción de Corales

Es importante resaltar que se ha desarrollado una propuesta de PLAN ESTRATÉGICO PARA LA CONSERVACIÓN Y USO SOSTENIBLE DE LOS ARRECIFES DE CORAL, el cual busca gestionar integralmente los ecosistemas de coral de Colombia con el fin de contribuir con la visión de desarrollo sostenible y enfoque ecosistémico de los mares y costas, a la conservación de su integridad ecológica y propender por el uso sostenible de los servicios ecosistémicos que estos proveen para las personas, en especial las comunidades que dependen directamente de estos ecosistemas.

También, mediante trabajo conjunto con el INVEMAR, en la ejecución del Convenio Interadministrativo 521 de 2020, se construyó y actualizó el Atlas de áreas coralinas de Colombia, el cual concentra la información de 28 áreas coralinas y en cada una se presenta información cartográfica de las unidades bióticas. El portal presenta un visor de los fondos coralinos del país con información de la diversidad de unidades ecológicas del paisaje que pueden contener un rasgo biótico (unidad biótica) y otro geomorfológico (unidad geomorfológica) o solo el rasgo biótico. Este portal representa un espacio único donde los usuarios tanto nacionales como internacionales pueden consultar información sobre las áreas coralinas de Colombia y entender diferentes aspectos tanto ecológicos como espaciales de los arrecifes de coral. Además, es una plataforma diseñada para ser retroalimentada, de esta manera tiene la capacidad de mantenerse actualizada en la medida que se disponga de nueva información. Con base en la plataforma generada, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el INVEMAR buscan generar un insumo que permite apoyar la ampliación de la base de conocimiento de estas áreas, y a la vez hacer seguimiento de este valioso y amenazado ecosistema coralino.

Finalmente, es importante mencionar que se suscribió el Convenio 719 de 2021 entre Minambiente y Conservación Internacional, el cual es denominado Un Millón de Corales por Colombia. Este tiene por objeto Cultivar Un millón de fragmentos de coral para recuperar/rehabilitar y/o restaurar 200 hectáreas de arrecife coralino en Colombia, como estrategia para el aumento de la cobertura de coral vivo del país.



1. *Se entregó el informe de seguimiento a iniciativas de Carbono Azul, en donde se destaca la formulación e implementación de seis iniciativas en el Caribe colombiano, a saber:*

- i) Primera instancia proyecto “Vida Manglar”, distrito regional de manejo integrado bahía de Cispatá – La Balsa – Tinajones y sectores aledaños del delta del río Sinú.
- ii) Segunda instancia proyecto “Vida Manglar”, distrito regional de manejo integrado ecosistema de manglar y lagunar ciénaga de la Caimanera, y parque natural regional del sistema manglarico del sector de Guacamaya.
- iii) Adaptación basada en ecosistemas, bahía Hondita
- iv) Proyecto “Ribera de Mallorquín”
- v) Sea Flower – reserva de la Biosfera
- vi) Manglares en jurisdicción de la corporación autónoma regional del canal del Dique – Cardique.

Con el proceso de formulación se ha logrado: i) ampliación del conocimiento de carbono azul en el país, ii) reducción y remoción de emisiones de gases de efecto invernadero (69 mil toneladas de dióxido de carbono equivalente); iii) co beneficios sociales (cerca de 1.300 personas beneficiadas directa e indirectamente); iv) co beneficios ambientales (reducción deforestación en 628 hectáreas); v) fortalecimiento de la gobernanza local (asociaciones de: mangleros, pescadores y operadores turísticos); y vi) mejoramiento de los medios de vida para las comunidades locales.

La ruta de trabajo propuesta para el “seguimiento a iniciativas de carbono azul” está estructurada en cinco actividades, a saber: talleres: i) definición de aspectos conceptuales y acercamiento autoridades ambientales ii) espacios de capacitación, iii) formulación de ideas de proyecto de carbono azul, iv) identificación de necesidades para formulación de pre y factibilidad, v) arreglos institucionales para formulación de pre y factibilidad, y vi) gestión de recursos para implementación de acciones.

La primera actividad tuvo como propósito definir los aspectos conceptuales y los lineamientos para el diseño de iniciativas de carbono azul. Se desarrolló en el año 2020 y fue liderada por Minambiente y los institutos de investigación (Instituto de Investigaciones

Marinas y Costeras José Benito Vives de Andrés—Invemar e Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales — Ideam). De tal ejercicio se derivaron documentos técnicos, a saber: i) orientaciones para la formulación y diseño de iniciativas de carbono azul, y ii) orientaciones para la formulación de iniciativas de carbono azul, aplicando enfoques basados en la gestión de los ecosistemas.

En el marco de la referida actividad también se llevó a cabo el espacio de capacitación “conceptos básicos sobre carbono azul en Colombia”, abordado en el segundo semestre de 2020.



La segunda actividad se relaciona con el “espacio de capacitación” denominado como “Formulación de iniciativas de carbono azul”, que tuvo como propósito generar capacidades técnicas y científicas en diferentes grupos de interés en la temática.

Se desarrolló en el primer semestre del 2021 y fue liderado por Minambiente, Invemar e Ideam, además contó con la participación de: Departamento Nacional de Planeación—DNP, Fondo Acción, GIZ Colombia y Conservación Internacional—CI.

La tercera actividad correspondió a la “formulación de ideas de proyecto de carbono azul” y tuvo como propósito definir preliminarmente, para un área de interés, los elementos más relevantes en la construcción de un proyecto en el ámbito referido. Los aspectos considerados fueron: “lugar de ejecución”, “área de influencia”, “problemáticas y presiones”, “definición del problema”, “soluciones propuestas”, “antecedentes”, “objetivo general y específicos”, “principales actividades para la gestión del manglar”, y “nombre de la iniciativa”.

La tercera actividad se desarrolló en el primer semestre de 2021, y fue liderada por las autoridades ambientales, con el acompañamiento de Minambiente, Invemar, Ideam y Fondo Acción. Ésta estuvo en el marco del espacio de capacitación “Formulación de iniciativas de carbono azul”.

La cuarta actividad corresponde a la “identificación de necesidades para formulación de pre y factibilidad”, y se desarrolló en el segundo semestre de 2021. En esta participaron los grupos de interés con injerencia en la temática, y referidos previamente. El propósito fue definir los requerimientos de diferente índole (recursos: humano, técnico, logístico) para avanzar de una idea de proyecto a pre o factibilidad de éste.

De manera complementaria, a la cuarta actividad, se contó con la colaboración de DNP, en el marco de la “Fase I de la Metodología para la estimación de costos de medidas de adaptación al cambio climático”.

La quinta actividad “arreglos institucionales para formulación de pre y factibilidad” tuvo como objetivo identificar, precisar y establecer los mecanismos de colaboración entre los diferentes grupos de interés, para dar viabilidad a la formulación de los proyectos en el alcance de pre o factibilidad.

La última actividad correspondió a la “gestión de recursos para implementación de acciones”, del 2021 y su propósito tiene que ver con garantizar el suministro de los requerimientos identificados previamente (cuarta actividad) para que se puedan desarrollar las acciones en torno a la formulación, o factibilidad del proyecto, y en la medida de lo posible a la implementación de algunas de las acciones identificadas en éstos.

2. *Entrega final del informe de seguimiento a Socializaciones y acompañamiento de la actualización del programa nacional de manglares.*

El proceso de socialización de la actualización del “Programa nacional uso sostenible, manejo y conservación de los ecosistemas de manglar” fue concebido en cuatro momentos, en consideración de diferentes grupos de interés.



El primer grupo de interés está conformado por: autoridades ambientales, institutos de investigación y comunidades locales que tienen injerencia directa en la gestión del ecosistema de manglar.

El segundo grupo de interés es constituido por: academia y comunidad general con injerencia indirecta en el manglar. El último grupo corresponde al de sectores (transporte, agropecuario, industrial, minero y energético, construcción y de servicios) que pueden incidir de manera directa e indirecta en la conservación del ecosistema.

A partir de los mencionados grupos de interés se estructuró la estrategia de socialización, que consta de cinco tipos de actividades, a saber: talleres: i) nacional y ii) regional, espacios de capacitación: iii) formal e iv) informal, y v) otros espacios.

El taller nacional de 2019 se realizó en el segundo semestre del mencionado año, y participaron representantes de autoridades ambientales regionales y urbanas, institutos de investigación, organizaciones no gubernamentales y miembros de comunidades locales.

En el mencionado espacio se revisó y propuso ajustes a las líneas estratégicas y acciones definidas de manera preliminar. Recomendaciones que fueron analizadas por parte de la Dirección de asuntos marinos, costeros y recursos acuáticos—DAMCRA, y las consideradas pertinentes acogidas e incorporadas en éstas.

Los talleres regionales fueron dos espacios, realizados en el Pacífico y Caribe colombiano, en el segundo semestre de 2021 (septiembre y octubre, respectivamente). En los cuales se socializaron los ajustes derivados del taller nacional del 2019, en relación con las líneas estratégicas y las acciones de éstas. El siguiente taller nacional se realizó en el segundo semestre del 2021, mes de noviembre.

El resultado de los espacios de dialogo nacional del segundo semestre de 2021 fue un conjunto de líneas y acciones estratégicas actualizadas en el marco del "Programa nacional uso sostenible, manejo y conservación de los ecosistemas de manglar", socializadas y "concertadas" con grupos de interés con injerencia directa en la gestión del manglar.

Por otra parte, los espacios de capacitación, formal e informal, estuvieron principalmente orientados al referido como "academia y comunidad general", aunque también las "autoridades ambientales, institutos de investigación y comunidades locales", en algunas oportunidades, hicieron parte de éstos.

Al respecto, y en el primer semestre del año se participó en espacios de capacitación informal, a saber: i) "Curso: Marítimo costero" de la Escuela Superior de Administración Pública – ESAP, ii) "Taller: Fundamentos ecológicos y normativos para la conservación y restauración de manglares" del Barranquilla Verde, establecimiento público ambiental, iii) "Foro: Articulando esfuerzos para el manejo y conservación de los ecosistemas de manglar" del Establecimiento Público Ambiental Distrito de Buenaventura. En éstos participaron representantes de: entes territoriales costeros, autoridades ambientales, investigadores y organizaciones no gubernamentales, entre otros.



Por su parte, y en relación con espacios formales de capacitación se participó en: i) “Diplomado: Herramientas para la gestión marino—costera bajo el contexto del cambio climático” de la Estrategia desarrollo de capacidades promovida por el proyecto Manejo Integrado Marino Costero (MIMAC) implementado por GIZ Colombia y la Universidad del Magdalena.

En el diplomado participaron representantes de: autoridades ambientales, parques nacionales naturales, institutos de investigación, entidades de vigilancia y control, entes territoriales y la academia.

En los espacios de capacitación, formal e informal, se presentaron los principales avances, prioridades y líneas estratégicas y actividades, a actualizar, en el "Programa nacional uso sostenible, manejo y conservación de los ecosistemas de manglar".

Se avanzó en la actualización del “Programa para el uso sostenible, manejo y conservación de los ecosistemas de manglar en Colombia”, en las siguientes temáticas: i) definición de líneas estratégicas y de acciones para éstas; ii) socialización de la primera propuesta de documento con grupos de interés y ajuste a partir de las recomendaciones derivadas de dicho ejercicio; iii) realización de talleres regionales, en el Pacífico y Caribe colombiano, en el segundo semestre de 2021 (septiembre y octubre, respectivamente), en los cuales fueron socializados los ajustes derivados del taller nacional de manglares del 2019, en relación con líneas estratégicas y acciones de éstas; iv) realización del taller nacional de manglares 2021, en el mes de noviembre, en este espacio se revisaron los ajustes derivados de los talleres regionales de manglares del segundo semestre de 2021; y v) consolidación de las líneas y acciones estratégicas actualizadas en el marco del "Programa nacional uso sostenible, manejo y conservación de los ecosistemas de manglar".

También se implementó el proyecto “Fortalecimiento de la restauración de manglares en Colombia: técnicas, saberes y experiencias”, que hizo parte de los compromisos adquiridos en el marco del proyecto "Investigación científica hacia la generación de información y conocimiento de las zonas marinas y costeras de interés de la nación Nacional" con código BPIN 2017011000113.

Este proyecto tuvo como objetivo general: "Fortalecer condiciones para implementar programas de restauración de manglar en Colombia sostenibles a largo plazo, mediante la consolidación de técnicas y la conjunción de saberes y experiencias". Dentro de sus productos estuvieron i) documentos con insumos técnicos para la restauración de manglar y reporte de acciones ejecutadas, ii) 160 hectáreas impactadas con acciones de restauración, iii) 4.165 jornales invertido en acciones de restauración, y iv) 9 comunidades beneficiadas. Las acciones se implementaron en diferentes departamentos del país con condiciones contrastantes, territorialidades y actores.

El proyecto hizo parte de los compromisos adquiridos por la Presidencia de la República y del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para fomentar la reactivación económica del país, mediante actividades de restauración ecológica y siembra de árboles. Así mismo, la actividad se enmarcó en el Plan Institucional Cuatrienal de Investigación



Ambiental – PICIA 2019-2022, en su objetivo "Conservación y restauración del patrimonio ambiental del país", aportando a su vez a las metas del Plan Nacional de Desarrollo, pacto Región Pacífico y Pacto región Caribe.

❖ **Lineamientos para estrategias complementarias de conservación.**

En el marco de la conmemoración del Día Internacional de los Océanos, Colombia anunció su interés de adherirse a la ALIANZA GLOBAL POR LOS OCEANOS. En el seno de la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático desarrollada en Glasgow en noviembre de 2021. El Presidente de la República, Dr. Iván Duque Márquez, anunció que Colombia adelantaría el cumplimiento de la meta de protección del 30% de los océanos para antes de culminar su gobierno (Es decir 8 años antes). La hoja de ruta que contempla la declaratoria de más de 16 millones de hectáreas de áreas marinas protegidas (AMP), que involucra:

Tabla 19. Hectareas de nuevas áreas protegidas en Colombia.

Área	Tipo	Área a Declarar (Ha)
Cordillera Beata (Caribe)	Nueva AMP	3.312.547,00
Santuario de Fauna Acandí, Playón y Playona (Caribe)	Ampliación AMP	49.000,00
Santuario de Fauna y Flora Malpelo (Pacífico)	Ampliación AMP	2.069.750,00
Distrito de Manejo Integrado Yuruparí-Malpelo (Pacífico)	Ampliación AMP	9.955.730,00
Colinas y lomas (Pacífico Norte)	Nueva AMP	2.740.732,00
TOTAL, HECTÁREAS Aproximadas		18.053.505,90

Adicional a la Declaración y/o ampliación de áreas Protegidas, se ha identificado Otras Medidas Efectivas de Conservación (OMEC) para el registro de áreas. En este sentido, desde el ámbito marino y costero, se han registrado la siguiente área:

- OMEC - Área Marina Protegida Archipiélago del Rosario y San Bernardo: 374.746,90 Ha. El cual ya cuenta con un reporte internacional.
- OMEC – Plan de Ordenación y Manejo Integrado de la Unidad Ambiental Costera Complejo Málaga- Buenaventura: 480.543
- OMEC- Reserva de Biosfera Seaflower: 3.800.000

Tabla 20. hectáreas de Otras Medidas Efectivas de Conservación OMEC.

Declaratoria	Extensión (Hectáreas)
Estado actual (Línea base)	12.454.010,00



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Cordillera Beata (Caribe)	3.312.547,00
Santuario de Fauna y Flora Malpelo (Pacífico)	2.069.750,00
Distrito de Manejo Integrado Yuruari-Malpelo (Pacífico)	9.955.730,00
Colinas y lomas (Pacífico Norte)	2.740.732,00
SF Acandí Playón y Playona	49.000,00
OMEC - Área Marina Protegida Archipiélago del Rosario y San Bernardo	374.746,90
OMEC Málaga-Buenaventura	480.543,00
OMEC Seaflower	3.800.000,00
Total hectáreas	34.837.054,90
Porcentaje áreas marinas (%)	37,5%

Teniendo en consideración lo antes mencionado, se cumple la meta del 30% de áreas marinas en el año 2022.

- **Expediciones científicas**

Mediante un gran esfuerzo se lanzaron tres grandes expediciones con el fin de obtener información de línea base para los procesos importantes que adelanta el país en investigación para toma de decisiones:

Con el fin de contribuir al cumplimiento de la Meta 30x30, Se desarrollaron:

- **Coordillera Beata:** El 12 de enero de 2022, con presencia del Sr. Ministro Carlos Eduardo Correa, zarpó una expedición científica liderada por INVEMAR integrada por un total de 68 personas, de los cuáles, 47 son investigadores para evaluar los fondos marinos a aproximadamente 3000 metros de profundidad, De esta manera se obtuvo información nueva de vital importancia para recomendación de esta zona como un área Marina Protegida.
- **Colinas del Pacífico Norte:** Se suscribió el Convenio 181 de 2022 con Invemar, con recursos del Fondo Colombia en Paz (\$7.434.797.561), para la realización de una expedición científica que permitió levantar la información de línea base ambiental para sustentar la declaratoria de una nueva área marina protegida. La expedición zarpó en el 20 de febrero de 2022.
- **Expedición National Geographic:** En conjunto con la CCO y NatGeo se trazó el plan detallado de las expediciones desarrolladas en el mes marzo en el Pacífico (Colinas del Pacífico, Yurupari, Malpelo y Golfo de Tribugá) y continuó con Seaflower (Bajo Nuevo y Serranilla). Resultado de las cuales se pudo obtener información importante del estado de los ecosistemas.

❖ Seguimiento a las medidas y estrategias de manejo y conservación de los recursos acuáticos presentes en los ecosistemas marinos costeros e insulares de Colombia.

Se realizaron actividades para el Desarrollo de medidas y estrategias de manejo y conservación de recursos acuáticos presentes en ecosistemas marinos, costeros e insulares; entre el 2018 y 2022 se realizan actividades de seguimiento a las medidas y estrategias de manejo y conservación de recursos



acuáticos presentes en los ecosistemas marinos, costeros e insulares de Colombia, en especial para las Tortugas Marinas, Tiburones, Rayas Marinas, Mamíferos acuáticos, Caracol Pala, entre otras y que a continuación se detallan:

I. Seguimiento a las medidas y estrategias de manejo y conservación de los mamíferos marinos.

- ✓ El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, como punto Focal de la Comisión Ballenera Internacional (CBI), ha venido participando en las distintas reuniones del Comité Científico y Reuniones de las partes que se han desarrollado durante el periodo de gestión.
- ✓ En marco de la CBI y como líder regional del Plan de Manejo y Conservación (CMP) de los Delfines de Río, en el 2021 ha convocados a los delegados de la región para poder establecer la ruta de trabajo regional y realizar la elección del Coordinador regional. En ese sentido, después de las revisiones de hojas de vida y entrevistas, los países de la región han elegido al Dr. Fernando Trujillo como Coordinador regional del CMP.
- ✓ Mediante trabajo conjunto de Minambiente y organizaciones como OMACHA, Conservación Internacional y especialistas Nacionales en el estudio de mamíferos acuáticos, se construye Plan de acción nacional para la conservación de mamíferos acuáticos 2022-2035, se constituye en una herramienta de coordinación de todos los esfuerzos y organizaciones para optimizar recursos humanos y financieros, como alternativa para fijar prioridades que garanticen, no solo la conservación de estas valiosas especies, sino también de los ecosistemas en los que habitan. Documento que es lanzado en el año 2022

❖ Seguimiento a las medidas y estrategias de manejo y conservación de tiburones

En el año 2019, y bajo la necesidad de establecer mayor trazabilidad sobre especies incluidas en los apéndices de la CITES, se expide el Decreto 1515 de 2019: Por el cual se modifica temporalmente el arancel de aduanas. En este se incluye nuevos desdoblamientos

para especies ornamentales, donde se incluyen rayas de agua dulce de la familia Potamotrygonidae, principales condricios objeto de comercio para acuarios de agua dulce. Asimismo, se adicionaron en dicha modificación el Tiburón sedoso (*Carcharinus falciformis*), Tiburones zorro (*Alopias vulpinus*, *A. pelagicus* *A. superciliosus*), Mantas de la subfamilia Mobulinae (*Manta spp* y *Mobula spp*).

En Marco de CITES, en marzo de 2019, se participó en la reunión de revisión de propuestas de inclusión en el apéndice II de CITES para especies de tiburones y rayas, realizada en Santo Domingo, República Dominicana. En este sentido, se realizó la revisión de la propuesta de inclusión del Tiburón Mako y algunas especies de Rayas guitarra en el apéndice II de la Convención. Asimismo, a través de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de Minambiente y el Instituto Humboldt, se participó en la COP 18 realizada en Ginebra, Suiza en agosto de 2019 donde Colombia decidió apoyar la inclusión del Mako y algunas especies de rayas Guitarra.



En marco del Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino en la Región del Gran Caribe Protocolo (SPAW) en la Región Del Gran Caribe, Colombia a través de Minambiente, Coralina y el Invermar envió la nominación de delegados a participar en los diferentes subgrupos. En este sentido, desde Minambiente se ha participado en las reuniones 2019 y 2020 del Subgrupo de Tiburones y se revisó y amplió la propuesta presentada para el Tiburón Oceánico de aletas Blancas (*Carcharhinus longimanus*).

En marco de la Comisión Permanente del Pacífico SUR (CPPS): Durante el 2019 y 2021, en compañía de la AUNAP, se participaron en las reuniones virtuales y presencial del Comité Técnico Científico del Plan de Acción Regional de Tiburones, Rayas y Quimeras (CTC PAR Tiburones). La reunión presencial del CTC PAR Tiburones, se llevó a cabo en Santiago de Chile, del 9 al 13 de septiembre del 2019 y la reunión anual del 2020 se realizó de manera virtual. Es importante recalcar que, a partir de septiembre de 2020, Colombia funge como Presidente de dicho comité.

En el 2020, mediante convocatoria pública realizada por el Ministerio de Ambiente y por una contratación de mínima cuantía (Contrato 647 de 2020) la Fundación Squalus desarrolló el diagnóstico actual y evaluación del Plan de Acción Nacional para la Conservación y Manejo de los Tiburones, Rayas y Quimeras- PAN Tiburones identificando brechas con el fin de proponer recomendaciones para su actualización.

Teniendo en consideración el Fallo de Acción Popular de tiburones (radicado bajo No. 88 001 23 31 000 2011 00009 00) en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, se ha participado en las audiencias de seguimiento del Comité de verificación del cumplimiento del fallo de Acción Popular de Tiburones para presentar avances realizados durante la vigencia 2018 - 2021.

Mediante Convenio realizado con el INVERMAR en 2020 (Convenio 521 de 2020), se construyó el Portal Temático reclusorio de información sobre el avistamiento de Tiburones y rayas marinas, con el objetivo de contar con una base de datos que pueda ser alimentada por diferentes sectores en relación con el seguimiento sobre estas especies.

Bajo el liderazgo de Minambiente, el Comité Ejecutivo para la Pesca en sesión extraordinaria del 5 de marzo de 2021 definió que los tiburones y rayas marinas dejaron de ser considerados como un recurso pesquero en el territorio nacional. Lo anterior en consideración a la importancia ecológica que representan los tiburones, rayas marinas y quimeras para el mantenimiento de la salud de mares y océanos, y a su alta vulnerabilidad, dada por su ciclo de vida y características biológicas -como su gran longevidad, crecimiento lento, y fecundación baja.

El Decreto 281 de 2021 titulado, “Por el cual se adiciona el Decreto 1076 de 2015, con una nueva sección en lo relacionado con el establecimiento de medidas para la protección y conservación de Tiburones, Rayas Marinas y Quimeras de Colombia”, contempla la formulación e implementación de un **Plan Ambiental para la Protección y Conservación de Tiburones, Rayas Marinas y Quimeras**.



Desde la Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y recursos Acuáticos se abordó la construcción del Plan Ambiental de una manera participativa, para incluir la visión de las comunidades costeras del Pacífico y Caribe Colombiano, así como el enfoque interinstitucional y la perspectiva de Organizaciones No Gubernamentales con desarrollo de actividades y conocimiento de las dinámicas Socioculturales de las comunidades costeras. En ese sentido a partir de espacios virtuales y presenciales se desarrollaron diferentes mesas de trabajo para identificar acciones que aporten a la construcción de las diferentes líneas estratégicas del Plan Ambiental. De esta manera, se destacan reuniones presenciales en Tumaco, Guapi, Timbiquí, Buenaventura, Bajo Baudó, Santa Marta y Riohacha.

Si bien el Plan Ambiental se encuentra elaborado este ha surtido un proceso interno de revisión desde lo técnico hasta lo jurídico, esto con el fin de consolidar un documento acorde a las normativas y necesidades actuales. Cabe anotar que desde este Ministerio entendemos la urgencia que implica la adopción de este Plan, razón por la cual se vienen adelantando las gestiones para agilizar la publicación del documento a la mayor brevedad para que pueda surtir la etapa de comentarios por parte de entidades y público en general en la página del Ministerio y, de esta manera, poder adoptar mediante acto administrativo la versión definitiva antes de finalizar el actual gobierno.

III. Seguimiento a las medidas y estrategias de manejo y conservación de tortugas marinas

Desde el 2017 se venían realizando diferentes espacios de discusión interinstitucional con expertos en la materia a nivel nacional para la reactivación de formularios únicos nacionales para el monitoreo y la actividad de anidación de tortugas marinas, por medio del desarrollo de una guía instructiva para el uso de los mismos, con el objetivo de generar un manejo estandarizado de información sobre el grupo; como instrumento para la generación y uso de la información estandarizada en el monitoreo de playas. Se produjo el documento “Actividad reproductiva de las tortugas marinas en Colombia. Toma de información nacional estandarizada para el monitoreo y seguimiento”.

4. <http://www.minambiente.gov.co/index.php/asuntos-marinos-y-costeros-y-recursos-acuaticos/conservacion-de-la-biodiversidad-marina-costera-e-insular-y-ecosistemas/manejo-de-los-recursos-hidrobiologicos-marinos-y-costeros/actividad-reproductiva-de-las-tortugas-marin-as-en-colombia>

Mediante Convenio realizado con el INVEMAR, en 2020 y con base en el mínimo de información solicitada en los formularios anteriormente citados, se construyó el Portal Temático reclusorio de información del Monitoreo de Tortugas Marinas (Convenio 521 de 2020), con el objetivo de contar con una base de datos que pueda ser alimentada por diferentes sectores en relación con el monitoreo de tortugas marinas en playa.



En el marco del Programa Regional para la Conservación de las Tortugas Marinas en el Pacífico Sudeste, se ha venido participando en la elaboración del Plan de Trabajo 2021-2022, como parte del Comité Científico Técnico de Tortugas Marinas del Pacífico Sudeste (CCT – Tortugas Marinas PSE). Se han trabajado las propuestas de prioridades a ser incluidas en el plan de trabajo del CCT- Tortugas Marinas PSE a través de la revisión y análisis de la información proporcionada por los países durante las diferentes reuniones. En ese sentido, se han establecido las prioridades en los cinco componentes del Programa Regional de Tortugas Marinas en el Pacífico Sudeste. En ese sentido, los miembros del CCT-Tortugas Marinas PSE, posterior a la aprobación de las prioridades, se han acordado los mecanismos a trabajar para la identificación de las actividades que contribuyan a las prioridades; donde Colombia se ha destacado al ser el líder del Componente 2 (Manejo Sostenible).

En 2022, A modo de continuar con las acciones de Conservación de las Tortugas Marinas, el gobierno de Colombia firmó el Pacto por la protección de las tortugas marinas. Asimismo, en marco de la Cop 19 de CITES, Colombia extiende su protagonismo al aceptar ser co-proponente de los Estados Unidos para modificación de la Resolución de Conservación de las Tortugas Marinas.

IV. Seguimiento a las medidas y estrategias de manejo y conservación del caracol pala (*Strombus gigas*)

En el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina está el Fallo Proceso 88001333100120060011900 del 2007 del accionante EUSEBIO WHITAKER y otros; donde se Protege al recurso Natural Caracol Pala (*Strombus gigas*) y como se manifiesta en el artículo 3 del mismo el “Ordenar al Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, INCODER y/o el ente que lo remplace y/o se le sustituya esta función establecida en la Ley 13 de 1990, la entidad territorial Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, la Autoridad Ambiental CORALINA, financiar los estudios relacionados en este fallo, los que deberán realizarse de manera cooperada y conjunta con la academia y las entidades locales relacionadas con la administración del recurso, este se realizará antes de la actual vigencia fiscal y pesquera, acorde a lo establecido en la parte motiva”. **El presente**

Fallo sigue vigente a la fecha y Anualmente, el Juzgado Contencioso Administrativo del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, Cita al Comité de Seguimiento de Dicho Fallo para presentar informes del cumplimiento de este.

En el marco del cumplimiento a la sentencia y desde sus funciones, desde Minambiente se ha trabajado en la elaboración del PAN CARACOL PALA, con el apoyo de las diferentes entidades del orden nacional, local y regional, así como de las comunidades de pescadores artesanales y los aportes de realizados por asesores internacionales. Su construcción se fundamentó en la revisión documental lo que lo convierte en un marco conceptual de referencia, pues toda la información fue validada en talleres y reuniones con diferentes instituciones y Autoridades Ambientales con el fin de identificar la aproximación conceptual y metodológica más adecuada para la formulación y definición de las medidas de acción necesarias para cada una de las tres zonas previamente definidas. Actualmente, dicho Plan está en proceso de adopción, mediante acto normativo.



Asimismo, se ha participado en el Comité Ejecutivo para la Pesca donde se ha definido la cuota global de aprovechamiento para el recurso Caracol Pala; la cual se mantiene en 9 toneladas, con un margen de captura de 1 tonelada para efectos de facilitar el control de esta y restringida su extracción al cayo Serrana por parte de pescadores artesanales del Archipiélago.

A escala internacional, se ha participado en las reuniones del grupo de trabajo regional del Caracol Pala (noviembre de 2018 y diciembre de 2021) en la cual, la delegación colombiana estuvo representada por los miembros de la mesa nacional de Caracol Pala, presidida por Minambiente. En dichas reuniones, se presentaron los avances nacionales en cuanto a Estado de la Pesca y Gestión, Aplicación del Factor de Conversión, Avances científicos, logros, retos y necesidades.

En los años 2020-2021, se han desarrollado reuniones de la mesa de trabajo nacional del Caracol Pala. Reuniones convocadas por Minambiente y la AUNAP para la presentación del Documento del Factor de Conversión de la carne del Caracol Pala para el país. Como resultado de dicho trabajo, se cuenta con una versión final del Documento, el cual fue remitida a la Secretaría de CITES; este documento se realizó contando con un esfuerzo interinstitucional de Minambiente, AUNAP, Gobernación de San Andrés, CORALINA y la Universidad Nacional de Colombia. A partir de datos tomados en expediciones científicas realizadas por la AUNAP y las instituciones Departamentales. La elaboración del Documento del Factor de Conversión de la carne del Caracol Pala para Colombia se realiza en marco del cumplimiento de compromisos de CITES.

❖ **Gestión sobre la conservación de otros recursos Amenazados**

- ✓ Se ha avanzado en la actualización del Libro Rojo de Invertebrados marinos de Colombia, actualmente se tiene un listado definitivo de especies de Equinodermos, Crustáceos, Cnidarios y Moluscos a incluir en el libro.
- ✓ Se avanzó en la actualización de información sobre el estado de las poblaciones de peces loro del Caribe colombiano.
- ✓ Con respecto a especies ornamentales marinas, se expide la Resolución 0225 de 2018 de Minambiente, por medio de la cual se establecen las directrices normativas para el manejo, control y uso de especies ornamentales marinas y se adoptan otras disposiciones.

❖ **Programas y planes de manejo, Realizar seguimiento a planes de manejo de especies exóticas marino costeras e insulares.**

En marco de la Ejecución del Contrato 123 de 2018, Se entrega el Documento final del Seguimiento e implementación de Acciones para la prevención, erradicación y control de especies exóticas invasoras marinas.



En el marco del contrato de prestación de servicios profesionales N° 088 de 2019, se cuenta con un (1) documento de seguimiento a los programas de prevención, erradicación y control de especies exóticas invasoras marinas.

En 2020, Documento final con las memorias de los trabajos realizados frente a especies exóticas realizadas

Se realizó la entrega final del informe de avance en el seguimiento a medidas de control de especies invasoras.

❖ **Estrategia Cangrejo Negro para Recuperación de la Reserva de Biosfera Seaflower Post Huracanes ETA e IOTA.**

El paso del Huracán Iota (noviembre de 2020) dejó un escenario ambiental alarmante: altos impactos ecológicos en ecosistemas terrestres y marinos, diversos grupos biológicos afectados y alteración de los principales servicios ecosistémicos (como la regulación hídrica, la prevención y reducción de riesgos, y el hábitat para especies, entre otros). Bajo este escenario las entidades del Sistema Nacional Ambiental se desplazaron inmediatamente a la isla de Providencia para realizar una evaluación rápida del estado de los ecosistemas estratégicos de las islas. Se hicieron evaluaron arrecifes de coral, pastos marinos, manglares, bosque seco, calidad de las aguas y, posteriormente, por medio de la metodología EDANA (Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades Ambientales pos-desastre) se logró establecer las áreas con el mayor daño ambiental en las islas de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.

El Sistema Nacional Ambiental -SINA-, luego de la valoración realizada implementó una estrategia de reconstrucción ambiental de las islas denominada “Operación Cangrejo Negro”, en marco de la cual se establecieron en el Plan de Acción Específico para la Reconstrucción del Archipiélago (liderado por la UNGRD) 27 objetivos con un presupuesto inicialmente estimado de más de \$19 mil millones de pesos. La “Operación Cangrejo Negro” contó con la participación del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt, el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas Sinchi, el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andrés (INVEMAR), Parques Nacionales Naturales de Colombia y Coralina, con el liderazgo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Las acciones implementadas incluyen desde la recuperación del servicio de meteorología aeronáutica en los aeropuertos de San Andrés y Providencia, además de toda la red hidrometeorológica y oceanográfica de las islas (la red de estaciones se reestableció de manera prioritaria, y, actualmente, está operando y generando información para los boletines y alertas hidrometeorológicas del Archipiélago, así como generando información base para el análisis y estudio de las condiciones hídricas y climáticas de la región), pasando por la evaluación, limpieza, mantenimiento y recuperación de ecosistemas estratégicos de las islas, hasta la reactivación económica a través de incentivos económicos a la conservación y apoyo a negocios verdes locales que se vieron fuertemente afectados por el paso de los huracanes.



Bajo este escenario, una de las estrategias más importantes de la Operación Cangrejo Negro ha sido la implementación de un programa de incentivos económicos a la restauración y preservación de áreas estratégicas y ecosistemas marinos y terrestres. Bajo esta figura se han suscrito más de 320 acuerdos voluntarios de conservación con familias de las islas

donde la restauración y rehabilitación de ecosistemas marinos y costeros hace parte fundamental del proceso y donde se han logrado recuperar, hacer mantenimiento y limpieza de más de 13 hectáreas de ecosistemas coralinos y 62 hectáreas de pastos marinos en las islas de San Andrés y Providencia. Con una inversión de más de \$4.700 millones de pesos desde 2020 a la fecha (convenios 693 de 2020 y 808 de 2022) se ha contado con la participación de la comunidad local y el compromiso de los beneficiarios con la recuperación de su entorno, lo cual ha permitido acelerar los procesos de recuperación de los ecosistemas e implementar acciones de restauración de forma más eficiente.

En 2021, se realizó la expedición Seaflower plus (creada mediante Decreto 277 de 2021), la cual profundizó la evaluación de impactos ambientales generados por el paso de los huracanes ETA e IOTA en las islas de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, además de los cayos de Serrana, Quitasueño y Roncador. Bajo este escenario se actualizaron los mapas de cobertura de ecosistemas sumergidos de estos sitios, identificando un portafolio de áreas prioritarias de restauración, rehabilitación y recuperación con metas específicas para cada uno de los ecosistemas afectados por los huracanes.

Para el Desarrollo de la Expedición se suscribió el Convenio 628 de 2021, con una inversión de \$1.640.910.887 (de los cuales el Minambiente aportó la suma de \$1.454.648.159) y contó con el apoyo técnico y con el apoyo técnico de Ideam, Invemar e I. Humboldt. Como resultado destacado resalta la actualización de los mapas de coberturas de ecosistemas del Archipiélago a escala 1:5.000, tanto en el ambiente emergido como sumergido y la identificación de un portafolio de áreas prioritarias de restauración, rehabilitación y recuperación con metas específicas para cada uno de los ecosistemas afectados por los huracanes. También se obtuvieron mapas intermedios y consolidados de delimitación de zonas secas y subhúmedas secas, y mapas de susceptibilidad a la degradación de suelos por desertificación a escala 1:10.000, y se detallaron las características de las zonas de humedal y bordes de acantilado.

Adicionalmente, se generó conocimiento tendiente a identificar áreas con potencial para la declaratoria de nuevas áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas u otras estrategias complementarias de conservación. Esta información resulta de gran importancia, no solo para los monitoreos de información ambiental a nivel de coberturas (sobre todo por ser el Archipiélago una zona donde el riesgo por eventos climáticos extremos es alto), sino que ayuda a tener mejores insumos para una correcta toma de decisiones (i.e. planes de ordenamiento territorial), que al final repercuten en la resiliencia de las comunidades y de los ecosistemas estratégicos en su proceso de adaptación al cambio climático.



- ❖ Articular la organización Institucional pública, privada y social, para el manejo marino, costero e insular colombiano

En marco de esta actividad se han desarrollado las siguientes acciones:

Corredor Marino del Pacífico (CMAR)

En el marco de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático -Cop 26, que tuvo lugar en Glasgow, Escocia, se realizó el relanzamiento de la iniciativa de cooperación regional “Corredor Marino del Pacífico Este Tropical” – CMAR.

5. En esta declaración, los Presidentes Carlos Alvarado de Costa Rica, Guillermo Lasso de Ecuador, Laurentino Cortizo de Panamá e Iván Duque de Colombia, resaltaron el compromiso que ha existido en el CMAR desde su creación en el año 2004, **a partir de la declaración de San José, buscando implementar acciones para el manejo sostenible del Océano Pacífico Este Tropical.** De este modo, indican que la meta 30×30 que impulsa la protección de al menos el 30% del área terrestre y marina global al 2030 con las diferentes categorías de conservación, resulta de particular interés en el marco del CMAR.

Es por esto que, la declaración celebra los anuncios de ampliación de algunas de las áreas protegidas oceánicas del Pacífico de los 4 países, aportando a esta meta global, entre ellas **la Reserva Marina de Galápagos (Ecuador), el Parque Nacional Isla del Coco (Costa Rica), el Área Marina de Recursos Manejados Cordillera Coiba (Panamá), el Santuario de Fauna y Flora Malpelo y el DNMI Yuruparí-Malpelo (Colombia).**



Por otra parte, la declaración del CMAR realizada en la COP 26 destaca en su numeral primero la creación conjunta de una hoja de ruta sobre el potencial reconocimiento del Corredor como una Reserva de Biosfera Marina ante la UNESCO, que la constituiría en una de las más grandes del mundo.

PROYECTO PROCARIBE +

En el año 2022, a través del proyecto "Protegiendo y Restaurando el Capital natural Oceánico, fomentando la Resiliencia y apoyando las Inversiones regionales para el desarrollo socioeconómico azul sostenible (PROCARIBE+), con el fin de evaluar alternativas de articulación de esta iniciativa con temas prioritarios para el Caribe colombiano, se ha priorizado el trabajar en Colombia en temas relacionados con áreas marinas protegidas y planificación espacial marina; para lo cual, Colombia presentó su propuesta orientado hacia el Componente 3, Resultado 3.3., Productos 3.3.1 y 3.3.2. del proyecto PROCARIBE+ y una contrapartida aproximada de 7.480.849 de Dólares.

CUMBRES DE LOS OCÉANOS

En los años 2021 y 2022, se ha organizado la Cumbre Nacional por los Océanos. Un evento importante en donde han participado todas las Corporaciones Autónomas regionales Costeras, ONG's, Institutos de Investigación, Academia y demás instituciones ambientales desde lo marino y Costero en el país. Como resultados destacados de los dos años, se puede resaltar:

- ✓ Año 2021: Anuncio del Presidente de la República manifestando el interés de Colombia a adherirse a la ALIANZA GLOBAL POR LOS OCEANOS y cumplir la meta 30x30.
- ✓ Año 2022: Construcción del Manifiesto azul, busca dar las orientaciones y lineamientos desde el Sistema Nacional Ambiental-SINA, que pueden ser prioritarios para un nuevo plan de Desarrollo, dando continuidad y mejorando las acciones que el país ha adelantado en pro de sus océanos, mares y costas.
- ✓

PROYECTOS GEF SEAFLOWER Y CIÉNAGA GRANDE

- ✓ **Proyecto Ciénaga Grande De Santa Marta.** Financiado por el Fondo Mundial para el Medio Ambiente. Valor: 9 millones de Euros. Tiene por objeto el mejorar la conservación de la biodiversidad en la Ciénaga Grande de Santa Marta, con énfasis en los esteros y las cuencas de los ríos Fundación y Aracataca, protegiendo la vegetación natural y garantizando un adecuado uso del suelo y caudal de agua. El Ministerio de Ambiente es beneficiario y tiene una duración de 5 años.
- ✓ **Proyecto Turismo Y Biodiversidad Reserva De Biosfera Seaflower.** El Proyecto GEF Seaflower es ejecutado a través del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en colaboración con CORALINA, WWF y Conservación Internacional; el cual, tiene una aprobación de recursos, por el consejo del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF) en junio de 2020, de USD 2,65 millones. Tiene como objetivo promover la integración de la



biodiversidad en el sector turístico de las Áreas Protegidas y ecosistemas estratégicos de las islas San Andrés, Providencia y Santa Catalina a través del diseño e implementación de modelos de gobernanza participativa, políticas efectivas y productos turísticos amigables con la biodiversidad.

ADOPCIÓN DEL PLAN DE MANEJO Y MODELO DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL AMP ISLAS DEL ROSARIO Y SAN BERNARDO.

En el marco del cumplimiento de la Sentencia del 24 de noviembre de 2011 dentro de la acción popular radicada bajo el No.25000-23-25-000-2003-91193-01(AP) que confirma el fallo de primera instancia de 9 de noviembre de 2006 del Tribunal Administrativo de Cundinamarca, luego de un poco más de 11 años de trabajo, dentro de los cuáles se desarrolló un proceso de consulta previa y se trabajó el componente de asuntos étnicos con las comunidades, finalmente se adoptó el Modelo de Desarrollo Sostenible y el Plan de Manejo Ambiental del Área Marina Protegida de los Archipiélagos del Rosario y de San Bernardo mediante la Resolución 551 del 25 de mayo de 2022, publicada en el diario oficial 52046 del 26 de mayo de 2022 fecha en la cual entró a regir.

OBJETIVO 4: Proporcionar un ambiente marino y costero sano para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población costera.

❖ Proyecto Adaptación Basada En Los Ecosistemas Para La Protección Contra La Erosión Costera

De conformidad con el acuerdo de cooperación celebrado por el Minambiente (ejecutado por la Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos) con el Gobierno de Alemania, el Banco de Crédito Alemán (KFW), que financia prioridades de Iniciativa Climática Internacional (IKI), se desarrolla el proyecto “Adaptación Basada en los Ecosistemas para la Protección contra la Erosión Costera en un Clima Cambiante” en jurisdicción de Corpoguajira, Corpamag, CVS y Corpourabá, cuyo objetivo es la reducción de la vulnerabilidad y aumento de la resiliencia socio ecosistémica mediante intervenciones con el enfoque de la adaptación basada en ecosistemas, en el segundo semestre del 2021 se adelantaron términos de referencia y fueron contratadas 3 medidas de adaptación basadas en ecosistemas (MABE), las cuales se encuentran actualmente en ejecución. En el año 2022, fueron contratadas 8 MABEs más, las cuales iniciaron su ejecución en territorio a finales del año y queda pendiente por aprobación de KFW una MABE restante, de esta manera se prevé culminar la ejecución de 12 medidas AbE en el 2023. Así mismo, el proyecto contempla, además, la financiación del diseño e implementación de un sistema de monitoreo de erosión costera y adaptación basada en ecosistemas a cargo del INVEMAR, el cual se encuentra culminando la fase de definición de la línea base en 44 sitios y el diseño de indicadores del sistema.

A continuación, se presentan los principales avances del proyecto de acuerdo con los ecosistemas a intervenir:

Manglares



Tabla 21. Avances de proyectos MAbE en bosques de manglar.

Departamento CAR	Ubicación	MAbE	Resultados Esperados	Avance
Córdoba (CVS)	San Bernardo y San Antero:	Rehabilitación ecológica de bosques de manglar en los municipios de San Bernardo y San Antero, en jurisdicción de la CVS.	Sembrar 50 has de Manglar, con 4.400 plántulas/ha, mejorar la protección de 5 km de playa. Beneficiarios: 22.707 habitantes. Participación directa de 250 personas de la comunidad, mínimo 30% mujeres.	Se han sembrado 50 has de Mangle en la Bahía de Cispatá, y se avanza en la limpieza manual y rehabilitación de 4.646 metros lineales de canales.
Córdoba (CVS)	Delta del Río Sinú	Ejecutar la Rehabilitación ecológica de bosques de manglar en el Delta del Río Sinú y litoral sur del Departamento, Departamento de Córdoba	Sembrar 80 has de Manglar con 2.200 plántulas/ha, mejorar la protección de 8 km de playa. Beneficiarios: 15.522 habitantes. Participación directa de 400 personas de la comunidad, mínimo 30% mujeres.	Se suscribió contrato con la fundación ONF Andina a finales de noviembre, se inició la socialización este mes.
Antioquia (Corpourabá)	Turbo, Necoclí, San Juan de Urabá y Arboletes	Reforestación de manglares en los municipios de Turbo, Necoclí, San Juan de Urabá y Arboletes en el Golfo de Urabá.	Recuperar 130 ha de manglar en 9 zonas del Golfo de Urabá, siembra de 2.500 plántulas/ha. Beneficiarios: 1.200 personas.	Se avanza en la restauración con participación comunitaria en Bocas del Atrato, Puerto Cesar, Ensenada Río Negro, Necoclí y Damaquiel.
Antioquia (Corpourabá)	Turbo (Puerto Cesar), Necoclí (San Sebastián), San Juan de Urabá (Damaquiel y Uvero), Arboletes (Río Hobo).	Dotación de estufas ecológicas a las comunidades del Golfo de Urabá.	Realizar la construcción, instalación y capacitación para el manejo y mantenimiento de 100 estufas ecológicas para disminuir la presión sobre los manglares.	Se firmó contrato con la UT Estufas Corpouraba, Acta de inicio del 24/10/2022.
Guajira (Corpoguajira)	Uribia, Manaure, Riohacha y Dibulla.	Desarrollo de acuerdos de manejo sostenible, construidos participativamente para el ecosistema de manglar en el departamento.	El proyecto tiene un área de influencia de 1.500 has. Beneficiarios: 14 comunidades ubicadas en zonas de ecosistemas de manglar.	Se firmó contrato con la Fundación OMACHA. Acta de inicio 24 de noviembre de 2022. se adelanta la socialización del proyecto.
Guajira (Corpoguajira)	Manaure	Protección y conservación de los ecosistemas de Manglar con encerramientos en el DRMI Musichi para facilitar la restauración natural de los manglares.	Encerramiento de 8.840 metros lineales de manglares en el DRMI con participación de las comunidades Wayuu.	Se firmó contrato con la Fundación Herencia Ambiental Caribe. Acta de inicio 24 de noviembre de 2022.
Guajira (Corpoguajira)	Uribia, Manaure, Riohacha y Dibulla	Dotación de estufas ecológicas en comunidades de los Municipios costeros del	Realizar la construcción, instalación y capacitación para el manejo y mantenimiento de 180 estufas ecológicas para	Se firmó contrato con el Consorcio Estufas de la Guajira. Acta de inicio 24 de noviembre de 2022.



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

		Departamento de La Guajira.	disminuir la presión sobre los manglares.	
--	--	-----------------------------	---	--

Playas y Dunas

Departamento CAR	Ubicación	MAbE	META	AVANCE
Magdalena (Corpamag)	Ciénaga (Costa Verde, Nancy Polo, Paris, Miramar y Kennedy)	Revegetalización con 15.500 plántulas de <i>Coccoloba uvifera</i> , de 1.5 Km de playa en el municipio de Ciénaga.	Intervenir mediante siembras con participación comunitaria, 1.5 km de playa en 5 sectores del municipio. Beneficiarios: 7.600 habitantes. 150 personas vinculadas.	Se avanzó en la producción de 17.000 plántulas de Uva Playa, y en la capacitación a la comunidad.
Magdalena (Corpamag)	Pueblo Viejo, Tasajera	Revegetalización de 1,76 ha de playa con 18.600 plántulas de uva de playa (<i>Coccoloba uvifera</i>) en el municipio de Pueblo Viejo,	Mejorar la protección de 2.5 km de playa. Beneficiarios: 7.438 habitantes. 200 personas vinculadas, 30% mujeres.	Se firmó contrato con la Fundación BATIS. Acta de inicio del 29 de noviembre de 2022
Antioquia (Corpourabá)	Turbo (La Martina y Punta Cangrejo) Arboletes (Río Hobo)	Restaurar y proteger la línea de costa del sector La Martina y la desembocadura del Río Hobo por medio de la revegetalización de playas.	Restauración de 3.2 has mediante siembra de Uva Playa. Beneficiarios: 3.500 habitantes. 550 personas de manera directa.	Se firmó contrato con la firma CONESTUDIOS, se avanza en la socialización.

Pastos Marinos

Departamento CAR	Ubicación	MAbE	META	AVANCE
Guajira (Corpoguajira)	Manaure y Uribia	Apoyar la regulación a través de la señalación en tierra del DRMI Sawäirü e integración de los acuerdos sobre buenas prácticas de tránsito local de embarcaciones en los determinantes ambientales asociados al ecosistema de pastos marinos.	Señalización en tierra del DRMI con participación comunitaria. Elaboración de tres acuerdos de buenas prácticas con tres comunidades de la zona. Capacitar a las comunidades. Construcción de 3 enramadas.	Se suscribió contrato con el INVEMAR.
Magdalena (Corpamag)	Unidad Ambiental Costera – UAC Vertiente Norte de la Sierra Nevada de Santa Marta (UAC VNSNSM).	Establecer las Pautas ambientales para el Manejo de los Pastos Marinos y elaboración de acuerdos de protección.	Establecer acuerdos con 14 comunidades de la zona. Beneficiarios directos: 750 personas.	Pendiente de No Objeción de KfW al informe final de evaluación de la licitación.

❖ Gestionar integralmente la información geográfica ambiental marino costera e insular



Desde el año 2020 se han elaborado documentos y herramientas dirigidos a disponer información ambiental del ámbito marino y costero, para la ciudadanía; entre estos se destacan:

- Portal de Tiburones
- Portal de Tortugas marinas
- Atlas de Arrecifes Colombia.
- Web ICAM, con visor geográfico y módulos de gestión ambiental.

Se continuó con la administración y manejo de la base de datos cartográfico de la DAMCRA, así como la generación de cartografía de acuerdo con las solicitudes y necesidades de la Dirección, resaltando las respuestas a derechos de petición de la ciudadanía en general y entidades tanto públicas como privadas; solicitudes de sobreposición de áreas del RUNAP, Áreas Marinas Protegidas, Unidades Ambientales Costeras y de ecosistemas marinos y costeros.

❖ **Lineamientos técnicos para mejorar la calidad ambiental marina**

Con el fin de desarrollar propuestas técnicas sobre calidad ambiental marina y en el marco del trabajo conjunto realizado entre el MinAmbiente e INVEMAR, durante el primer semestre del 2022, en el marco de la mesa de trabajo conjunta y permanente entre el Minambiente e INVEMAR se elaboró el “Boletín: Índice de Calidad de las Aguas Marinas y Costeras – ICAM”, Reporte año 2021”; reporte técnico que soporta el seguimiento a la meta establecida en el “Pacto Región Océanos” del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 y su indicador “Porcentaje de estaciones de monitoreo de aguas marinas con categorías aceptable y óptima” (Información detallada que se encuentra en el capítulo “Pacto Región Océanos”).

En el informe se presentan los resultados de la estimación del ICAM_{PFF} para el año 2021 correspondiente a datos provenientes de los muestreos realizados por INVEMAR en el marco de los compromisos de la operación estadística (OE-ICAM) y la Red de vigilancia para la Conservación y Protección de las Aguas Marinas y Costeras de Colombia (REDCAM), los cuales están almacenados en la base de datos de la REDCAM que es un componente del Sistema de Información Ambiental Marina de Colombia - SIAM que administra el INVEMAR. Los datos fueron recolectados en los departamentos costeros del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, La Guajira, Magdalena, Atlántico, Bolívar, Sucre, Córdoba, Antioquia, Chocó, Valle del Cauca, Cauca y Nariño.

Teniendo en cuenta que la meta del cuatrienio propuesta en el PND es de 34,7%, el avance del cuatrienio para la meta relacionada con el mejoramiento de la calidad de aguas marinas y costeras del país es del 93,2% (Figura); esto, de acuerdo con los resultados del 2021 reportados durante el presente 2022, debido al tiempo de rezago y reporte de la información).

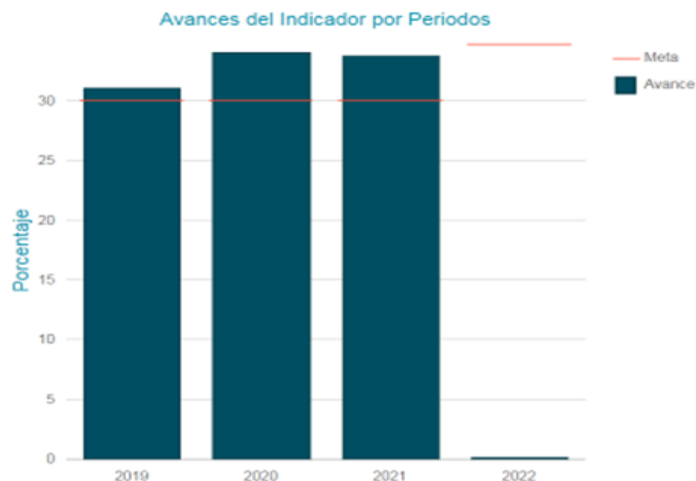
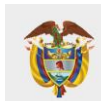


Figura. Avance del indicador “Porcentaje de estaciones de monitoreo de aguas marinas con categorías aceptable y óptima”, en relación con la meta del PND 2018-2022.

Tomado de: <https://sinergiapp.dnp.gov.co/#IndicadorProgEntSI/33/1524/5954>

Los resultados del ICAM_{PFF}, muestran que se requiere avanzar en medidas eficaces que reduzcan la presión de las fuentes de contaminación que afectan la calidad del agua en los ambientes marinos, adoptar buenas prácticas productivas, incrementar la infraestructura de saneamiento básico de municipios costeros y mejorar su funcionamiento (Superservicios y DNP, 2018). Con los resultados del reporte ICAM 2021, se espera que las autoridades competentes implementen acciones encaminadas a la protección de la calidad de las aguas marinas en el país, a través de los instrumentos de administración ambiental y el fortalecimiento de estrategias de prevención y mitigación de las fuentes contaminantes por parte de los entes territoriales, para garantizar la meta de tener el 34,7% de estaciones con calidad aceptable y óptima.

En línea con lo anterior, el Minambiente viene fortaleciendo el acceso a la información oficial sobre la calidad ambiental marina del país. En el marco de la gestión de esta cartera, se diseñó en coordinación con el INVEMAR, una herramienta web correspondiente al Indicador ICAM. La herramienta Web ICAM, es un instrumento tipo tablero de control, que muestra de forma dinámica, la información sobre la calidad de las aguas marinas y costeras de Colombia, teniendo en cuenta diversos niveles de desagregación: nacional, departamental y por estaciones de muestreo. Su visor geográfico además de mostrar espacialmente la información del ICAM, dispone de capas temáticas oficiales relacionadas con el estado y calidad de los ambientes marinos y costeros del país con componentes básicos de búsqueda y análisis espacial.

Esta herramienta también permite promover la interacción y comunicación entre los actores encargados de la gestión del recurso hídrico marino y costero en Colombia y facilita la toma de decisiones a través de la visualización de la información temática correspondiente al ICAM en términos de registros, estadísticas, tendencias y representación cartográfica, en el marco del Sistema de Información Ambiental Marina – SIAM y soportado por el Programa Nacional de Monitoreo de la Red



de Vigilancia para la Conservación y Protección de las Aguas Marinas y Costeras de Colombia - REDCAM.

En el marco del proceso MADSIG para la elaboración del instrumento normativo correspondiente a la elaboración de la norma de criterios de calidad de aguas marinas, durante el 2022, el equipo de la DAMCRA brindó el apoyo técnico para el proceso, destacando:

- Once sesiones de la mesa de trabajo conjunta DGIRH-DAMCRA,
- Diez reuniones del equipo de trabajo de la DAMCRA,
- Una reunión del equipo DGIRH – DAMCRA con representantes de la Oficina Asesora Jurídica del Minambiente,
- Dos sesiones de la mesa de trabajo intrainstitucional Minambiente,
- Dos reuniones con los directores DGIRH y DAMCRA;

Derivado del proceso, a diciembre de 2022 se cuenta con una versión de Resolución “Por la cual se definen los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, y se dictan otras disposiciones”, el anexo relacionado con las pruebas de bioensayos y el documento técnico de soporte al proyecto normativo.

Por otra parte, en el marco de la implementación del Programa Nacional de Investigación, Evaluación, Reducción y Control de fuentes terrestres y marinas de Contaminación al Mar – PNICM y el Comité Técnico Nacional para la Prevención de la Contaminación Marina – CTN-CM, se avanzó en el cumplimiento de las acciones del plan de acción de la mesa de vertimientos, destacando una primera versión del diagnóstico general de vertimientos a cuerpos de aguas marinas, como resultado de la gestión, consolidación y análisis de información de estas entidades, la cual está relacionada con el uso y aprovechamiento de aguas marinas y vertimientos de aguas residuales en los municipios costeros del país. El desarrollo de este ejercicio ha contado con la participación de entidades como el Agencia Nacional Minera, el Ministerio de Transporte, el Ministerio de Salud y Protección Social, la Dirección General Marítima, la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y el Ministerio de Agricultura.

De igual manera, el Minambiente avanzó en el seguimiento a la implementación por parte de las autoridades ambientales costeras de la Resolución 0883 de 2018 “Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas marinas, y se dictan otras disposiciones”. Durante el seguimiento se identificó en primera medida, la necesidad de mantener la obligación del parámetro de “Sulfatos”, como “análisis y reporte” en las actividades productivas de hidrocarburos; y la necesidad de establecer los parámetros fisicoquímicos a monitorear y sus valores máximos permisibles en vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas de las actividades de “procesamiento y conservación de pescados, crustáceos y moluscos”, diferenciándolas de las “actividades de elaboración de productos alimenticios y bebidas”. Derivado del proceso de revisión y actualización normativa, se expidió la Resolución 0501 de 2022 “Por la cual se modifica y adiciona la Resolución 0883 de 2018”



❖ **Basura marina y contaminación por plásticos**

Durante el periodo 2021-2022, a través de los delegados de DAMCRA y DAASU se aportó a nivel internacional en la construcción conjunta para la elaboración de planes de acción a fin de abordar la contaminación por basura marina y plástico en las regiones del Pacífico Nordeste y Sudeste. Producto de ello, se cuenta a la fecha con:

1. Plan de Acción de Basura Marina para el Pacífico Nordeste 2022 – 2026. Versión final elaborada y en proceso de edición y cuyo lanzamiento oficial se tiene previsto para el 8 de junio de 2022 en el marco del día de los océanos.
2. Plan Regional para la Gestión Integral de la Basura Marina en el Pacífico Sudeste. Fue aprobada el pasado 4 de abril de 2022, por parte de la Autoridad General del Plan de acción del Pacífico Sudeste. Adicionalmente, se participó de las reuniones previas a UNEA 5.2, en las cuales se aportaron insumos técnicos que contribuyeron a establecer la posición de país para apoyar la negociación de un tratado global jurídicamente vinculante para abordar la contaminación plástica a través de una resolución resultante de las deliberaciones de UNEA5.2.

9. POLÍTICA AMBIENTAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS

Andrea López-Martha Hoyos, Diego Escobar

**Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana
Grupo de Sustancias químicas, residuos peligrosos y UTO**

9.1. Introducción

La *Política ambiental para la gestión integral de residuos o desechos peligrosos* se promulgó en el año 2005 con un horizonte de tiempo hasta el año 2018 y con un primer plan de acción 2006-2010. Posteriormente, para dar continuidad a las actividades que venían en curso, el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible), en conjunto con las autoridades ambientales, formuló planes de acción para los periodos 2011-2014 y 2015-2018.

Durante el año 2019 el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible llevó a cabo una evaluación interna de implementación de la política ya que era el momento de evaluar sus resultados por la etapa de maduración que tenía, con miras a realizar recomendaciones para el ejercicio de actualización que se iniciaría posteriormente.

Durante la evaluación de la Política fueron evaluadas las principales estrategias allí definidas con relación a los objetivos propuestos. Como resultado de la evaluación, se pudo evidenciar que los principales temas de interés



analizados tuvieron un alto grado de implementación por parte de los diferentes actores involucrados y en muchos casos los procesos y productos desarrollados superaron las expectativas que se tenían al inicio de la intervención; no obstante, se presentaron diferentes desafíos durante la implementación.

Durante los años 2020 y 2021 se inició el proceso de actualización de la política de residuos peligrosos - Respel, teniendo en cuenta las recomendaciones y sugerencias del informe de evaluación y siguiendo el procedimiento establecido en el Sistema de Gestión de Calidad para la formulación de Políticas ambientales del Ministerio. Durante este periodo se levantó información primaria y secundaria para la actualización del contexto nacional e internacional, el diagnóstico y se realizaron talleres para la reformulación de sus objetivos, estrategias y plan de acción, con el apoyo y participación de las autoridades ambientales, la ANLA y el IDEAM. Así mismo, el documento fue puesto en consulta pública a través de la página web del Ministerio y se recibieron comentarios y sugerencias de la ciudadanía, los sectores productivos y de los actores públicos y privados directamente involucrados.



Finalmente, el documento de actualización de la **Política ambiental para la gestión integral de residuos peligrosos y su plan de acción 2022-2030**, fue aprobado el 21 de abril de 2022 por el Comité de Gerencia del Minambiente que preside el ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible y se inició posteriormente un proceso de publicación y divulgación.

9.2. Problemáticas identificadas

La implementación de las distintas estrategias y acciones contempladas en la *Política ambiental para la gestión integral de residuos o desechos peligrosos (2005-2018)*, permitió mejorar la gestión y el manejo de los Respel en el país durante los últimos 15 años. Dichas estrategias y medidas fueron, en su mayoría, acertadas y coherentes con las necesidades y problemáticas identificadas en su momento, logrando en algunos casos superar las metas propuestas, como lo evidenció la evaluación de implementación y de resultados de la Política de Respel que realizó el Minambiente en 2019.

No obstante, durante el proceso de actualización del diagnóstico del documento de Política realizado entre el 2020 y 2021, se pudo evidenciar que aún se tienen limitantes y desafíos que debe atender el nuevo Plan de Acción de la Política para el periodo 2022-2030. Las principales problemáticas identificadas y priorizadas son:

- Aplicación insuficiente del principio de jerarquía de la gestión de Respel
- Manejo inadecuado de los Respel
- Baja disponibilidad y cobertura para la recolección y manejo de Respel
- Insuficiente capacidad institucional



- Poca generación y provisión de la información al público y procesos insuficientes de educación para la concientización ambiental.

9.3. Objetivos de la política

La Política del año 2005 tenía como objetivo general prevenir la generación de Respel y promover el manejo ambientalmente racional de los que se generan, con el fin de minimizar los riesgos sobre la salud y el ambiente contribuyendo al desarrollo sostenible.

El nuevo documento de Política aprobado en 2022, se planteó continuar fortaleciendo la gestión integral de Respel reconociendo las necesidades de los diferentes grupos de interés, así como la problemática ambiental asociada a su generación y manejo. Los objetivos específicos que se tienen actualmente son:

- Promover la aplicación de la jerarquía en la gestión de residuos peligrosos de acuerdo con su orden de prioridad
- Fomentar el manejo ambientalmente racional de los residuos peligrosos
- Avanzar en el crecimiento y fortalecimiento de la infraestructura para recolección y manejo de los residuos peligrosos
- Fortalecer la capacidad institucional para la gestión integral de residuos peligrosos
- Mejorar los procesos de gestión de información, educación, comunicación ambiental, participación y cultura ciudadana

9.4. Identificación de actores

En la gestión de residuos peligrosos están involucrados diferentes actores que tienen roles y responsabilidades específicas. Si bien el generador de Respel es responsable por su gestión integral desde la generación hasta la eliminación de manera ambientalmente racional, en la gestión participan diferentes actores públicos y privados como son: los fabricantes, importadores y comercializadores de productos con características peligrosas; los transportadores de Respel; las instalaciones autorizadas o licenciadas para su manejo; las autoridades de evaluación, control o seguimiento (ambientales, sanitarias, policivas, de tránsito y transporte, aduaneras); los laboratorios de ensayo; la sociedad civil; el sector productivo y la academia.

9.5. Logros/avances

Como se indicó anteriormente, durante el cuatrienio se realizó una evaluación de implementación y resultados de la Política del año 2005, se actualizó, aprobó y publicó el documento de *Política ambiental para la gestión integral de residuos peligrosos* y se inició la implementación del plan de acción correspondiente a las actividades del año 2022. A continuación, se presenta una breve reseña de la gestión realizada:

Proceso de evaluación (2018-2019): Implementación y resultados de la Política de residuos o desechos peligrosos del 2005 al 2018.

En resumen, en el marco de la evaluación se evidenció que los principales temas de interés analizados tuvieron un alto grado de implementación por parte de los diferentes actores involucrados y que, en muchos casos, los procesos y productos desarrollados superaron las expectativas que se tenían al inicio de la intervención. No obstante, se presentaron desafíos de diversa índole —institucionales, financieros, de información e infraestructura, entre otros— a lo largo de este periodo. En este sentido, es importante mencionar que el motor



que dinamizó la implementación de la Política fue en definitiva el fortalecimiento de la capacidad, en especial, el desarrollo tanto de la normativa como de los sistemas de información y de la infraestructura.

En términos de resultados y de la promoción de la gestión y el manejo adecuado de Respel generados, se determinó que con la implementación de algunas de las estrategias específicas y transversales de la Política —como la gestión de Respel derivados del consumo masivo, el Programa para la Aplicación del Convenio de Estocolmo, la capacitación, educación y sensibilización, el fortalecimiento institucional y el marco normativo— se avanzó hacia una mejor gestión de estos residuos generados a lo largo de diferentes etapas.

Gracias a los avances logrados durante los años de implementación de la Política, en la actualidad se tiene una situación más organizada y robusta de la gestión de Respel frente a la que se tenía en 2005 cuando esta fue aprobada.

Con respecto a los compromisos de los convenios internacionales ratificados por el país relacionados con sustancias químicas y Respel, los avances en la implementación de las estrategias y medidas relacionadas han evidenciado un notable cumplimiento de los objetivos y las obligaciones contenidas en el Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes (COP), el Convenio de Basilea sobre el control del movimiento transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación y el Protocolo de Montreal sobre las sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO) . Así mismo, el país ha venido trabajando en la implementación de estrategias que permitan gestionar adecuadamente los residuos de mercurio conforme con lo establecido en el Convenio de Minamata.

Para mayor información sobre la evaluación de implementación y resultados de la Política se puede consultar el documento ***“Evaluación de implementación y resultados de la Política Ambiental para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos 2007 - 2017”*** en la página web del Ministerio www.minambiente.gov.co, a través del siguiente link:

<https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/05/Evaluacion-de-implementacion-y-resultados-POLITICA-RESPEL-2019.pdf>.

Proceso de actualización y aprobación (2020-2022): Política ambiental para la gestión integral de residuos peligrosos y Plan de Acción 2022-2030.

Se adelantó el proceso de actualización del documento de Política el cual culminó con su aprobación el 21 de abril de 2022. El documento de ***“Política ambiental para la gestión integral de residuos peligrosos y su Plan de Acción a 2030”*** tiene como objetivo general continuar fortaleciendo su gestión, reconociendo las necesidades de los diferentes grupos de interés, así como la problemática ambiental asociada a su generación y manejo, con el fin de proteger el ambiente y la salud humana. Minambiente contribuye así al desarrollo sostenible del país. Esta Política se articula con los instrumentos y lineamientos internacionales actuales como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), las recomendaciones de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y los convenios internacionales ambientales sobre sustancias químicas y sus desechos.

También busca fomentar la aplicación de la jerarquía en la gestión de los residuos peligrosos y la transición hacia una economía circular, brindar respuesta a las necesidades y sugerencias manifestadas por los actores involucrados (empresarios, gremios industriales, ONG ciudadanía, autoridades ambientales), mejorar los procesos de generación y acceso a la información, así como, desarrollar acciones orientadas a contar con autoridades ambientales más efectivas para recobrar la confianza en la institucionalidad ambiental.

Para consultar el documento completo de la Política ambiental para la gestión integral de residuos peligrosos y Plan de Acción 2022 – 2030 se accede a través de la página web del Ministerio www.minambiente.gov.co, en



Temáticas / Asuntos ambientales sectorial y urbana / Sustancias químicas, residuos peligrosos y UTO / Residuos peligrosos / Enlaces relacionados o descargarlo del enlace: https://quimicos.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/05/Actualizacion-Politica_Ambiental_RESPEL-2022-2030.pdf

Proceso de implementación del Plan de Acción de la Política ambiental para la gestión integral de residuos peligrosos (año 2022-2030).

A continuación, se presentan las principales acciones desarrolladas durante el **año 2022** en el marco del Plan de acción de la Política, que son lideradas por diferentes entidades del SINA (Minambiente, ANLA, IDEAM y A.A.):

Mesa de trabajo con el sector de Hidrocarburos (nivel nacional)	
Temas abordados: ▪ Unificación de criterios para la clasificación y reporte de los RESPEL generados por el sector en el Registro de generadores de residuos peligrosos. ▪ Socialización de la Política de RESPEL y su Plan de acción 2022-2030.	Participantes Minambiente ACP FAU-ACP 9 empresas del sector de hidrocarburos  Se trabajó conjuntamente en la elaboración del documento de "Orientación para la clasificación y reporte de residuos peligrosos generados por el sector de hidrocarburos en actividades de perforación exploratoria, producción, refinación y transporte"
Durante 2022 se continuó con las actividades de la Mesa de trabajo con el sector de Hidrocarburos, creada en 2020. Sobre la guía de orientación elaborada, buscó unificar los criterios entre las empresas sobre la clasificación de residuos peligroso, así como facilitar su reporte en el Registro de generadores de RESPEL y mejorar la calidad de la información del sector. El documento contempla aspectos generales sobre la gestión integral de RESPEL, la descripción de las principales actividades de la cadena de valor del sector, los tipos de RESPEL más representativos que genera, una tabla indicativa de clasificación y manejo de los residuos peligrosos con criterios unificados y recomendaciones para el reporte de la información en el Registro de generadores de RESPEL (disponible en: https://quimicos.minambiente.gov.co/respel-documentos-enlaces-interes-2)	



Actividades adelantadas con sectores productivos a nivel regional o local

Acompañamiento técnico para el manejo de los RESPEL, a través de capacitaciones y visitas técnicas. Reuniones sectoriales con gremios en el marco de comités técnicos de RESPEL.

Acompañamiento técnico y formación a trabajadores y recuperadores ambientales sobre la gestión integral de RESPEL y normativa.

Acompañamiento al sector agrícola en el área rural para promover la gestión integral de residuos posconsumo de plaguicidas.

Acompañamiento técnico a las entidades prestadoras de servicios de salud en la gestión adecuada de residuos biológico-infecciosos.

Reuniones con generadores de residuos peligrosos para la socialización de la Política de RESPEL y su plan de acción y la gestión de residuos peligrosos de prioridad regional (ej. corrientes Y8, Y9 y Y18).

Acompañamiento al sector productivo para promover la gestión integral de residuos provenientes del sector cárnico.



SECTORES /
ACTORES
BENEFICIADOS



Calzado, cuero y sus manufacturas, comercio y servicios



Sectores:
• industrial
• hidrocarburos
• agrícola
• salud



Recuperadores ambientales

Se destaca el trabajo de algunas autoridades ambientales regionales y urbanas por brindar apoyo técnico sobre diferentes aspectos de la gestión de los residuos peligrosos a distintos actores y sectores de interés regional y sectorial de sus jurisdicciones, con el fin de mejorar procesos y promover la mejora de la información sobre RESPEL.

Actualización de los protocolos de muestreo y ensayo para la caracterización de RESPEL (Resolución 0062 de 2007 - Ideam), que ameritan modificación, teniendo en cuenta aquellos internacionalmente aceptados.

- Se levantó, revisó y consolidó información primaria y secundaria nacional e internacional sobre los métodos de muestreo y ensayo para evaluar las características de peligro de un residuo.
- Se formuló la propuesta normativa para la actualización de la Resolución 0062 de 2007 del Ideam.
- Se desarrollaron **4 jornadas** de socialización del proyecto normativo con laboratorios, autoridades ambientales y entidades (octubre 28, noviembre 4, diciembre 21 y 22 de 2022)
- Se puso en consulta pública el proyecto normativo desde el 16 al 26 de diciembre de 2022.

Actores participantes

Ideam
Minambiente
Universidades
Laboratorios de ensayo



Actores beneficiados

Generadores de RESPEL, sectores productivos, laboratorios de ensayo, autoridades.

Se avanza en la construcción de una norma nacional para la actualización de los métodos de muestreo y ensayo para la caracterización de un residuo como peligroso, de acuerdo con los avances técnicos y científicos y la capacidad e infraestructura nacional en términos de laboratorios.

Beneficios

De acuerdo con los análisis y evaluaciones realizados por Ideam y Minambiente, se identificó que algunos métodos de ensayo de la Resolución 0062 de 2007 han perdido vigencia, dado que esta resolución tiene 15 años de implementación y el estado del arte ha cambiado; así mismo, se han presentado dificultades tanto en la aplicación de algunos métodos por parte de los laboratorios, como en la interpretación de los resultados derivados de los ensayos por parte de los usuarios dada la falta de claridad para decidir sobre la presencia de las características de peligrosidad en algunos los residuos. Así, se identificó la necesidad de revisar y actualizar los métodos de ensayo y muestreo para la identificación de los residuos peligrosos, cuyo proceso hace parte de la estrategia de actualización y desarrollo de lineamientos y requisitos técnicos del Plan de Acción de la política.



Documento para la identificación, separación y manejo ambientalmente racional de residuos plásticos con retardantes de llama bromados COP.

Se elaboró y publicó el documento "**Directrices técnicas para el manejo y gestión de materiales plásticos recuperados de RAEE y vehículos desintegrados**", el cual en el **Capítulo 5 "Identificación de los materiales plásticos"**, desarrolla los métodos para la clasificación de los plásticos de RAEE, según el contenido de Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP), favoreciendo así una adecuada separación de residuos plásticos para garantizar el manejo de la fracción con COP como residuo peligroso y la adecuada valorización de la fracción libre de COP.



En el marco del desarrollo del documento se realizaron las siguientes actividades:

- Desarrollo de las aplicaciones SmartRAEE y Polyguess, como herramientas de gestión de información para la clasificación de los RAEE según el riesgo de contenido de retardantes de llama bromados COP e identificación y clasificación de los materiales plásticos de diversas fuentes.
- Identificación de bromo en plásticos contaminados con PBDE mediante técnicas analíticas, que incluyen más de 18.000 ensayos con fluorescencia de rayos X (XRF) y 40 ensayos de cromatografías de gases con espectroscopía de masas (GCMS).
- 92 t de residuos plásticos contaminados fueron eliminados de manera ambientalmente adecuada, evitando la liberación de unos 330 kg de éteres de bifenilos polibromados (PBDE).
- Elaboración de 9 fichas técnicas de materiales plásticos.

Actualización del documento guía de lineamientos técnicos ambientales para el manejo de plaguicidas y sus residuos

- Documento de actualización de la "**Guía ambiental para el subsector de los plaguicidas químicos de uso agrícola (PQUA) 2.ª Edición**", revisado y concertado con los sectores directamente involucrados, en la cual, en el **Capítulo 5 sobre "Sostenibilidad ambiental del subsector de plaguicidas químicos de uso agrícola"**, se desarrollan los siguientes lineamientos para la gestión de residuos de plaguicidas:

5.1.6 Gestión posconsumo de envases, empaques y embalajes de PQUA y otros RESPEL

5.1.6.1 Gestión posconsumo de envases, empaques y embalajes de PQUA

5.1.7 Gestión de otros RESPEL

- Socialización del documento con la autoridades ambientales y la Mesa del Tribunal de Cundinamarca en la cual se tratan temas relacionados con la mortalidad de Abejas.

- El documento se encuentra en proceso de revisión interna, diagramación y publicación.

Alcance

La guía va dirigida a todos los actores involucrados en el manejo de los **PQUA** durante las fases del ciclo de vida del producto, entendidas para el ámbito de su aplicación como la importación-fabricación, almacenamiento, transporte, comercialización, uso o aplicación de los PQUA y gestión posconsumo de PQUA y de RESPEL.

Actores participantes

Cámara Proclutivos de la Asociación Nacional de Empresarios – **ANDI**.
Corporación **Campo Limpio**.
Instituto Colombiano Agropecuario –**ICA**
Autoridades ambientales regionales y urbanas.
ANLA - Subdirección de Instrumentos, Permisos y Trámites Ambientales – SIPTA
Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – **Ideam** Subdirección de Estudios Ambientales.

La guía va dirigida a todos los actores involucrados en el manejo de los PQUA durante las fases del ciclo de vida del producto, entendidas para el ámbito de su aplicación: importación-fabricación, almacenamiento, transporte, comercialización, uso o aplicación de los PQUA y gestión posconsumo de PQUA y de RESPEL.



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Durante el 2022 se desarrollaron **4 eventos** de capacitación/asistencia técnica a las autoridades ambientales para el fortalecimiento de su gestión en torno a la gestión integral de RESPEL en la modalidad virtual.

Dirigidos a profesionales de: autoridades ambientales urbanas y regionales, IDEAM y ANLA

Temas tratados:

TALLER 1	84
TALLER 2	149
TALLER 3	124
TALLER 4	69



6900
Personas
capacitadas
por algunas autoridades
ambientales. (diferentes
actores en la jurisdicción)

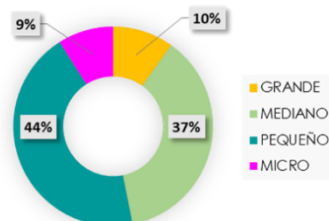
- Gestión integral de RESPEL/normativa/clasificación
- Aplicativos RUA-RESPEL-PCB
- Gestión de residuos posconsumo
- Planes de gestión de RESPEL a cargo de generadores
- Gestión de residuos PCB, plaguicidas, Hidrocarburos, biológico-infecciosos, aceites lubricantes usados, residuos incautados, residuos Covid, Convenio de Basilea

Los temas tratados en los talleres buscan mantener actualizado al personal de las autoridades ambientales regionales y urbanas sobre los temas más relevantes de la gestión de Respel, entre estos aquellos en han tenido modificaciones o mejoras (como el caso de la normativa), en temas emergentes relacionados con residuos peligrosos y sustancias químicas y en otros en los cuales las mismas entidades han manifestado a Minambiente interés en profundizar o aclarar.

Visitas de control y seguimiento ambiental.



% del número de visitas por tamaño de generador *



4809 visitas de seguimiento y control realizadas*



Sectores
cubiertos por
las visitas

* Cifra consolidada con base en los datos de las autoridades ambientales que reportaron información en 2022.

En el marco de las actividades de seguimiento y control, las autoridades ambientales han realizado visitas a los generadores haciendo énfasis en aquellos medianos y pequeños y priorizando sectores de interés en sus jurisdicciones.



Acciones desarrolladas para combatir la ilegalidad



Identificación de establecimientos que puedan estar dentro de ámbito de aplicación del Registro de generadores de RESPEL y el Inventario Nacional de PCB.

Visitas de seguimiento a establecimientos que presentan inconsistencias o no diligenciaron la información en los registros de RESPEL y PCB.



Visitas a establecimientos socializando la normativa frente a la obligatoriedad de realizar gestión integral de RESPEL y la inscripción en el Registro de generadores en caso de cumplir con las clasificaciones para generadores establecidas mediante la Resolución 1362/07.

Visitas de seguimiento a recolectoras de residuos aprovechables para verificar condiciones de almacenamiento y el tipo de residuos que gestionan.



Elaboración de videos educativos para sensibilizar y capacitar a los sectores sobre el registro de RESPEL y como hacer su reporte.

Trabajo con prestadores del servicio público de aseo para el manejo de RESPEL clandestinos.



Solicitudes de inscripción en el Registro de generadores de RESPEL.



Estas actividades adelantadas por autoridades ambientales buscan combatir la informalidad y brindar acompañamiento a las actividades productivas para el cumplimiento de la normativa ambiental de RESPEL.



Avances frente a la unificación a nivel nacional del lineamiento para la formulación de los planes para promover la gestión integral de RESPEL a cargo de las autoridades ambientales y su proceso de actualización y adopción.

- Se revisó información relacionada con planes de gestión de RESPEL, locales o regionales, formulados por diferentes autoridades
- Se desarrollaron lineamientos técnicos preliminares relacionados con los aspectos a tener en cuenta en los planes de gestión de RESPEL de las A.A.
- Se avanzó en la construcción de los lineamientos técnicos para la actualización de los planes de gestión de RESPEL a cargo de las autoridades ambientales, urbanas y regionales. Lo anterior con el objetivo de que sean adoptados mediante acto administrativo por las entidades.
- Se socializó la propuesta de lineamientos técnicos con las autoridades ambientales durante el taller virtual sobre RESPEL realizado el 15 de diciembre de 2022.

Los planes de gestión de RESPEL de las autoridades ambientales regionales y urbanas son el instrumento de planeación por excelencia para actuar y responder a la problemática ambiental de RESPEL de cada jurisdicción, bajo la sombrilla de la Política y la normativa nacional. De ahí la importancia de desarrollar lineamientos unificados para orientar a las autoridades en la formulación, adopción y ejecución de los planes, con el fin de que estos sean realmente un instrumento de gestión eficaz.



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE



Establecimiento de mesas de trabajo entre las carteras de ambiente, salud y transporte para mejorar la coordinación sectorial y apalancar iniciativas de interés de las diferentes entidades e impulsar la gestión integral de RESPEL.

Avances Minambiente:

- Se conformó la mesa de trabajo entre el Grupo de Asuntos Ambientales y Desarrollo Sostenible de Mintransporte y el Grupo de Sustancias químicas, residuos peligrosos y UTO de Minambiente.
- Realización de **6 sesiones de trabajo** en las cuales se abordaron los siguientes temas:
 - Diagnóstico y avance sobre la actualización del Decreto 1079 de 2015 en lo relativo al transporte de mercancías peligrosas
 - Socialización del Registro Nacional de Carga
 - Socialización de la propuesta de Sistema de declaración y trazabilidad de RESPEL
 - Propuesta de circular para emitir aclaraciones sobre el transporte público y privado de mercancías peligrosas.

Avances Mintransporte:

- Se realizó un curso de capacitación por parte de Mintransporte dirigido a las autoridades ambientales del país sobre el **"Transporte de mercancías peligrosas e implementación del SGA"**.

Avances Minsalud:

- Se conformó la mesa de trabajo entre la Subdirección de Salud Ambiental de Minsalud y el Grupo de Asuntos Ambientales y Desarrollo Sostenible de Mintransporte y el Grupo de Sustancias químicas y RESPEL de Minambiente.
- Se realizaron las revisiones y ajustes finales de orden técnico y jurídico para la actualización del manual de residuos hospitalarios (Res. 1164/02) el cual será adoptado en 2023 vía resolución.
- Se dio respuesta conjunta a la Organización Panamericana de la Salud a la encuesta "Evaluación de impacto a la salud ambiental de la cadena de suministros de vacunas COVID con enfoque de gestión de residuos en establecimientos de salud".

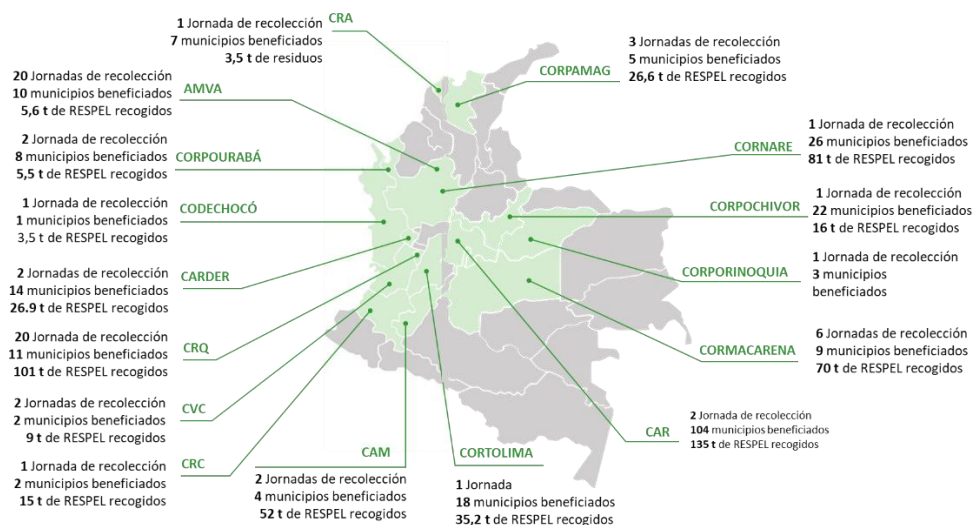
28

personas del
SINA certificadas
en el curso.



Se considera de la mayor relevancia fortalecer, a través de estas mesas de trabajo, la coordinación interinstitucional, cooperación e intercambio de información entre las carteras, para apalancar de manera más efectiva y eficaz temáticas de interés relacionadas con la gestión de RESPEL (normativa, lineamientos técnicos, asistencia técnica entre otros).

Actividades de apoyo a las jornadas de recolección de residuos posconsumo realizadas en 2022



Como parte de las actividades para promover la gestión de los residuos posconsumo entre diferentes actores sociales y grupos de interés, entre estos los consumidores finales, las autoridades ambientales regionales y urbanas apoyaron, de manera coordinada con los productores u operadores de los programas posconsumo, la realización de **65 jornadas de recolección de residuos posconsumo de RESPEL y RAEE peligrosos**. Se recolectaron algo más de **580 toneladas** y se dio cubrimiento a **239 municipios**.



- Se dispuso información al público sobre residuos peligrosos y PCB, para facilitar el acceso de la ciudadanía y demás grupos de interés a través del siguiente link:

<http://www.ideam.gov.co/web/ecosistemas/uso-de-los-recursos-y-residuos-peligrosos#>

Esta herramienta permite:

- Consultar indicadores y estadísticas sobre generación y manejo de RESPEL desde el año 2007 al 2021 (con sus gráficos y hojas metodológicas).
- Conocer indicadores sobre eliminación de desechos contaminados con PCB, % de marcado y retiro de uso de equipos contaminados con PCB en el marco del Inventario Nacional de PCB.



Divulgación de la Política ambiental para la gestión integral de residuos peligrosos y Plan de Acción (2022-2030) e informe anual de actividades

- En abril de 2022 se aprobó y publicó el documento de actualización de la **Política ambiental para la gestión integral de residuos peligrosos. Plan de acción 2020-2030** en el portal web de Minambiente.
- En septiembre de 2022 se elaboró y publicó un folleto de divulgación sobre los principales aspectos de la Política, sus objetivos y estrategias.
- Se socializó el documento de Política en diferentes espacios de participación con autoridades y gremios de la producción (ANDI, Andesco, Acoplásticos, ACP, Sector Automotriz, A.A.), llegando a un público de más de **600 personas**.
- Se elaboró el Primer informe anual de seguimiento al Plan de acción de la Política correspondiente al año 2022.



https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/11/Folleto_Politica_Ambiental_RESP_EL.pdf



<https://www.minambiente.gov.co/asuntos-ambientales-sectorial-y-urbana/residuos-peligrosos/>

Estas acciones de divulgación están encaminadas a facilitar el acceso a la ciudadanía y demás grupos de interés a la información pública que generan los diferentes aplicativos sobre RESPEL, teniendo en cuenta lo establecido en la Ley 1712 de 2014 sobre transparencia y acceso a la información pública y la Ley 1581 de 2012 sobre protección de datos.

9.6. Inversiones plurianuales

En relación con los recursos invertidos, no se cuenta con una cifra consolidada de los recursos que se hayan invertido en su implementación por parte de las diferentes entidades del Sistema Nacional Ambiental (Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, autoridades ambientales urbanas, IDEAM, ANLA) y de los demás actores públicos y privados involucrados; sin embargo, es importante advertir que desde Minambiente, las actividades se han financiado principalmente con recursos de funcionamiento.

Finalmente, es importante mencionar que la ejecución de las acciones asociadas en los Planes de Acción de la Política en cabeza de las entidades públicas está sujeta a la disponibilidad de los recursos técnicos, humanos y financieros para tal fin.



9.7. Recomendaciones

Las recomendaciones que realizaron diferentes actores públicos y privados durante el proceso de evaluación de la Política ambiental de residuos peligrosos del año 2005, para la actualización de la Política para el periodo 2022-2030, pueden ser consultadas en el capítulo 8 del documento de *“Evaluación de implementación y resultados de la Política Ambiental para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos 2007 - 2017”*, que puede ser descargado en el siguiente enlace: <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/05/Evaluacion-de-implementacion-y-resultados-POLITICA-RESPEL-2019.pdf>

Bibliografía

La bibliografía referente a la Política puede ser consultada en el capítulo de Anexos del documento *“Política ambiental para la gestión integral de residuos peligrosos y Plan de Acción 2022-2030”*, que puede ser descargado en del enlace: <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/05/Actualizacion-Politica-Ambiental-RESPEL-2022-2030.pdf>

