



El ambiente
es de todos

Minambiente



Plan Estratégico Sectorial 2019-2022

Versión 1.0



<p>Ricardo José Lozano Picón Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible</p>	<p>María Claudia García Dávila. Viceministra de Políticas y Normalización</p> <p>Roberto Mario Esmeral Berrio Viceministro de Ordenamiento Ambiental del Territorio</p>
<p>Oswaldo A. Porras Vallejo. Director de Ordenamiento Ambiental Territorial y Sistema Nacional Ambiental -SINA</p> <p>Liliana Malambo Martínez. Secretaría General</p> <p>Dorian A. Muñoz R. Jefe Oficina Asesora Planeación (E)</p> <p>Claudia Adalgiza Arias C. Jefe Oficina Asesora Jurídica</p> <p>Natalia Baquero Cárdenas Jefe Oficina Control Interno</p> <p>Jorge Enrique Jiménez G. Jefe Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles</p> <p>David Felipe Olarte. Jefe Oficina de Asuntos Internacionales</p>	<p>Edgar Emilio Rodríguez Bastidas Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos</p> <p>Fabián Mauricio Caicedo Carrascal. Director de Gestión Integral del Recurso Hídrico</p> <p>Andrea Ramirez Martínez Directora de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos</p> <p>José Francisco Charry Ruiz. Director de Cambio Climático y Gestión del Riesgo</p> <p>Alex José Saer Saker. Director de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana</p> <p>Yenny Paola Devia Jefe Oficina de Tecnologías de Información y Comunicación</p> <p>Jorge Iván Hurtado Subdirector Educación y Participación</p>
<p>Rodrigo Suárez Castaño Director Autoridad Nacional Licencias Ambientales –ANLA</p> <p>Julia Miranda Londoño Directora Parques Nacionales Naturales de Colombia –PNN</p> <p>Luz Marina Mantilla Directora Instituto SINCHI</p> <p>William Klinger B Director Instituto IIAP</p>	<p>Yolanda González Hernández Directora Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM</p> <p>Hernando García Director Instituto Humboldt (E)</p> <p>Francisco A. Arias I Director Instituto INVEMAR</p>
<p>Documento Elaborado por: Dorian Alberto Muñoz María Isabel Ortiz V. Daisy Carolina Peralta Dora Cristina Suarez Lydia Milena Sánchez Jessica Alexandra Sánchez</p>	<p>Revisión General: Dorian Alberto Muñoz Jefe (e) Oficina Asesora Planeación</p>



Contenido

INTRODUCCIÓN	5
1. OBJETIVO	7
2. ALCANCE	7
3. MARCO NORMATIVO	9
4. MARCO CONCEPTUAL	10
4.1. CONTEXTO DE LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA.....	10
4.2. ELEMENTOS DE LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA.....	11
4.3. MARCO DE LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA SECTORIAL	12
5. MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN -MIPG	15
5.1. GESTION Y DESEMPEÑO INSTITUCIONAL.....	15
5.2. GESTION Y DESEMPEÑO ENTIDADES DEL SECTOR.....	20
6. MARCO DE PLANEACIÓN NACIONAL Y DE POLÍTICAS AMBIENTALES	22
6.1. PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2018 -2022	22
6.2. POLITICAS AMBIENTALES DEL SECTOR.....	24
7. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO SECTORIAL	28
7.1. VISIÓN SECTORIAL E INSTITUCIONALES	30
7.2. MISIONES INSTITUCIONALES.....	31
7.3. VALORES INSTITUCIONALES	32
8. ESTRATEGIAS Y METAS DEL SECTOR AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	33
8.1. ESTRATEGIAS SECTORIALES.....	33
8.1.1. Estrategias sectoriales para el pacto por la sostenibilidad	33
8.1.2. Estrategias con Pueblos Indígenas para el pacto por la sostenibilidad	35
8.1.3. Estrategias con Pueblos Rrom para el pacto por la sostenibilidad	39
8.1.4. Estrategias con comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras .	40
8.2. ESTRATEGIAS REGIONALES PARA EL SECTOR AMBIENTAL	42
8.3. METAS ESTRATÉGICAS SECTORIALES	45
8.3.1. Metas del Sector Ambiental	45
8.3.2. Metas del Sector Ambiental. Estrategias Regionales	47
8.3.3. Estrategias y metas Entidades del Sector Ambiental	49
8.4. METAS PARA ENTIDADES DEL SECTOR ADMINISTRATIVO	82
9. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL	84



9.1. Sinergia.....	84
9.2. Sistema SIGOB.....	86
Anexo 1. Diagnóstico de Ambiente y Desarrollo sostenible	88
Anexo 2. Estrategias de políticas prioritarias de Ambiente y Desarrollo Sostenible.	103



INTRODUCCIÓN

El Plan de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia Pacto por la Equidad” se plantea como la vía para lograr un país con mayor equidad de oportunidades para todos; se constituye en la carta de navegación para el presente cuatrienio buscando la inclusión social y productiva, a través del Emprendimiento y la Legalidad.

El Plan de Desarrollo se compone de tres pactos estructurales (por la legalidad, por el emprendimiento y por la equidad), de trece (13) pactos transversales y de nueve (9) pactos regionales. Uno de dichos pactos transversales es el de Sostenibilidad “Producir conservando y conservar produciendo”.

El Pacto por la Sostenibilidad busca consolidar acciones que permitan un equilibrio entre la conservación y la producción, de forma tal que la riqueza natural del país sea apropiada como un activo estratégico de la Nación. Los retos del Sistema Nacional Ambiental-SINA con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como cabeza, se centran en consolidar acciones que permitan una armonía entre la conservación y la producción.

El gobierno nacional mediante la Directiva Presidencial 09 de 2010, estableció que las entidades cabeza de sector y sus entidades adscritas y vinculadas deberán diseñar el Plan Estratégico Sectorial-PES y los Planes Estratégicos Institucionales-PEI, de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 26 y 29 de la ley 152 de 1994.

Con base en las prioridades sectoriales, los Ministros y Directores de Departamento lideran y coordinan la elaboración de los Planes Estratégicos sectoriales e Institucionales que contemplan: la misión de cada entidad, su visión, los objetivos, las metas cuatrienales, los indicadores, las estrategias, los programas, acciones y productos, el mapa de riesgos que permita identificar y valorar las acciones de mitigación y prevención a considerar en el desarrollo de los programas y los planes de acción institucionales.

El Plan Estratégico Sectorial 2019-2022 del Sector de Ambiente y Desarrollo Sostenible (PES) establece el marco de prioridades para la gestión, basado en los objetivos y estrategias de la Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia, pacto por la equidad”, los lineamientos de las Políticas y las metas estratégicas que orientan la gestión sectorial ambiental. El PES se enfoca de manera prioritaria en los principales objetivos que propenden por avanzar hacia un pacto por la sostenibilidad: con sectores comprometidos con la sostenibilidad y la mitigación del cambio climático; en proteger y asegurar la biodiversidad y riqueza natural: activos estratégicos de la Nación; en una Colombia resiliente: conocimiento y prevención para la gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático; así como en instituciones ambientales modernas, apropiación social de la biodiversidad y manejo efectivo de los conflictos socioambientales.



El Plan Estratégico Sectorial 2019-2022, reconoce como eje central de la gestión sectorial, las metas estratégicas del PND 2018-2022 definidas en el Capítulo IV Pacto por la sostenibilidad: producir conservando y conservar produciendo; así como las Estrategias Regionales del Desarrollo y de prioridades para la gestión territorial.

La Planeación Estratégica permite articular, en objetivos comunes de País, a las diferentes dependencias del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en coordinación con las entidades del sector (Parques Nacionales Naturales-PNN, El Instituto de Hidrología y Meteorología y Estudios Ambientales-IDEAM, los Institutos de Investigación Ambiental-IIA, la Agencia Nacional de Licencias Ambientales-ANLA, las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible-CAR, entre otras entidades nacionales y regionales), que aportan al logro de los compromisos en el cuatrienio con el Pacto por la sostenibilidad: “producir conservando y conservar produciendo”.

El Sistema Nacional Ambiental-SINA durante la última década reconoce importantes procesos de Planeación, que han permitido avanzar en propuestas más concretas para establecer los objetivos y metas estratégicas del sector y del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Se destacan entre otros los planteamientos de planificación de largo plazo y de las políticas sectoriales: i) La Estrategia para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia (Conpes 3918/2018); ii) La Política de Crecimiento Verde (Conpes 3934/2018); y iii) Las Políticas Ambientales y sus Planes de Implementación.

Para la Planeación Estratégica el Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG es un marco de referencia para dirigir, planear, ejecutar, hacer seguimiento, evaluar y controlar la gestión de las entidades y organismos públicos, con el fin de generar resultados que atiendan los planes de desarrollo y resuelvan las necesidades y problemas de los ciudadanos, con integridad y calidad en el servicio.

A continuación, se presenta el Plan Estratégico Sectorial-PES 2019-2022 del Sector de Ambiente y Desarrollo Sostenible como el instrumento coordinador de las acciones estratégicas de las entidades del SINA que propenden por el crecimiento y el desarrollo sostenible en el País.



1. OBJETIVO

Contar con el documento “Plan Estratégico Sectorial del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 2019 – 2022” como el principal instrumento para la toma de decisiones del Sector, alineado al Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, Pacto por Colombia- Pacto por la Equidad, en el marco de las funciones y competencias de las entidades que conforman el Sector.

2. ALCANCE

Este documento aplica a las entidades del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible así:

- Ministerio de Ambiente y desarrollo Sostenible – Minambiente. Cabeza de Sector
- Parques Nacionales Naturales - PNN.
- Autoridad Nacional de Licencias Ambientales- ANLA.
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambiental- IDEAM.
- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos "Alexander Von Humboldt". HUMBOLDT
- Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives de Andreis" INVEMAR
- Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas "Sinchi". SINCHI
- Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico "John Von Neumann" IIAP.

La ley 99 de 1993 reordenó el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, organizando **el Sistema Nacional Ambiental-SINA**. El artículo 4to de dicha **Ley define al Sistema Nacional Ambiental, SINA** como: “conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que permiten la puesta en marcha de los principios generales ambientales contenidos en esta ley...”.

Corresponde al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible dirigir el Sistema Nacional Ambiental -SINA-, organizado en el nivel central y suprarregional de conformidad con la Ley 99/1993 y el decreto 3570/2011 por: La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales-ANLA, Parques Nacionales Naturales-PNN y los Institutos científicos y tecnológicos de Investigación Ambiental (IDEAM, Humboldt, INVEMAR, SINCHI e IIAP).

Este sistema institucional permite asegurar la adopción y ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos respectivos, en orden de garantizar el cumplimiento de los deberes y derechos del Estado y de los particulares en relación con los recursos naturales y el ambiente.

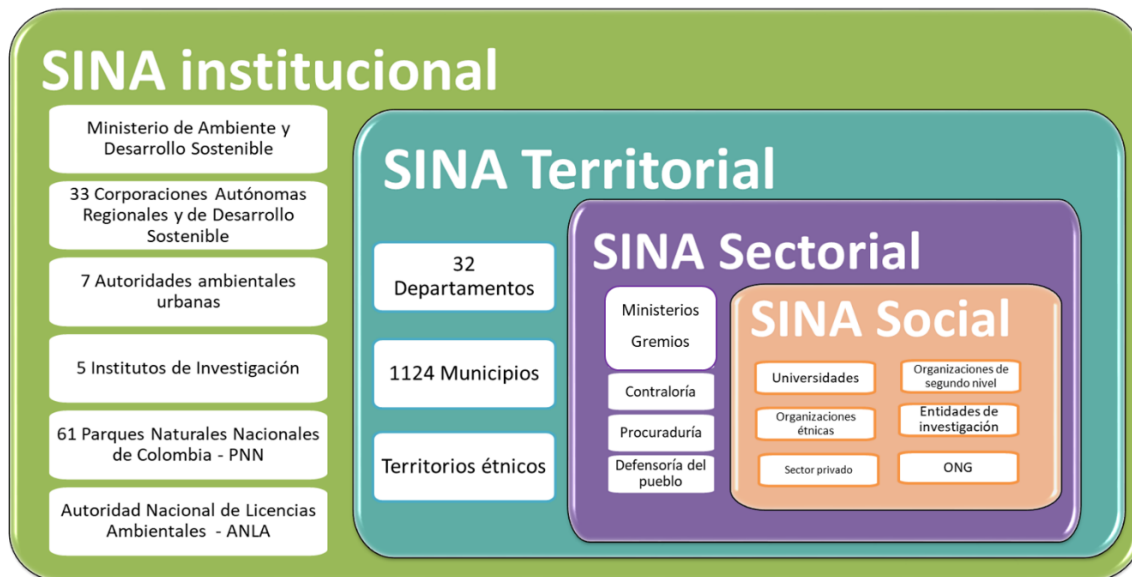


A nivel regional y local el SINA se constituye por las 33 Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, las siete (7) autoridades ambientales urbanas de las principales ciudades¹, los Departamentos, Distritos y Municipios.

En un marco más amplio también constituyen el SINA otras entidades de control (Contraloría General de la República, la Procuraduría General de la Nación y la Defensoría del Pueblo, delegadas en lo ambiental), los gremios y el sector privado, universidades y organismos de investigación científica y tecnológica, así como las organizaciones no gubernamentales-ONG-, las organizaciones comunitarias y étnicas: representantes de pueblos indígenas; negras, afrocolombianos, raizales y palenqueras-NARP y el pueblo Rrom.

Este sistema institucional permite asegurar la adopción y ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos respectivos, en orden de garantizar el cumplimiento de los deberes y derechos del Estado y de los particulares en relación con los recursos naturales y el ambiente. La siguiente figura presenta la estructura de las entidades que conforman el SINA ampliado, a nivel central, regional e institucional.

Figura 1. Estructura del Sistema Nacional Ambiental-SINA



Fuente: DGOAT- OAP - Minambiente.

¹ DAGMA: Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente - Cali
DADSA: Departamento Distrital de Sostenibilidad Ambiental.
AMVA: Área Metropolitana del Valle de Aburrá
SDA: Secretaría Distrital de Ambiente
EPA Barranquilla: Establecimiento Público Ambiental Barranquilla Verde EPA
EPA Cartagena: Establecimiento Público Ambiental de Cartagena EPA
EPA Buenaventura: Establecimiento Público Ambiental de Buenaventura EPA



3. MARCO NORMATIVO

El marco normativo de la Planeación Estratégica Sectorial se fundamenta en la regulación establecida para la formulación del Plan Nacional del Desarrollo y los demás instrumentos de planificación institucional, así como para el fortalecimiento planteado en el modelo integrado de planeación y gestión del sector público.

Se destacan las siguientes normas como principal referente de la planificación:

NORMA	REGULACIÓN PARA LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA E INSTITUCIONAL
Ley 152 de 1994 Por la cual se establece la Ley Orgánica de Planeación. (Artículo 26, 29)	Art. 26. Planes de acción. Con base en el Plan Nacional de Desarrollo aprobado cada uno de los organismos públicos de todo orden a los que se aplica esta Ley preparará su correspondiente plan de acción . Art. 29. Para los efectos previstos ... todos los organismos de la administración pública nacional deberán elaborar, con base en los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo y de las funciones que le señale la ley, un plan indicativo cuatrienal con planes de acción anuales que se constituirá en la base para la posterior evaluación de resultados
Ley 99 de 1993 y decretos reglamentarios (Artículo 5)	Funciones del Ministerio numeral 3 Preparar, con la asesoría del Departamento Nacional de Planeación, los planes, programas y proyectos que en materia ambiental, ..., deban incorporarse a los proyectos del Plan Nacional de Desarrollo del Plan Nacional de Inversiones que el Gobierno someta a consideración del Congreso.
Decreto 1200 de 2004 Instrumentos de planificación de las CAR (Capítulo II y III)	Instrumentos para la planificación ambiental regional: Para el desarrollo de la Planificación Ambiental Regional en el largo, mediano y corto plazo, las Corporaciones Autónomas Regionales contarán con los siguientes instrumentos: El Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR), el Plan de Acción Trienal (PAT) y el Presupuesto anual de rentas y gastos.
Decreto 2370 de 2009 Instrumentos de planificación IIA (Artículo 2)	Instrumentos De Planificación De La Investigación Ambiental. Para el desarrollo de la Planificación en el largo y mediano plazo, los institutos de investigación del Sistema Nacional Ambiental, SINA, contarán con los siguientes instrumentos: El Plan Estratégico Nacional de Investigación Ambiental y el Plan Institucional Cuatrienal de Investigación para cada instituto.
Directiva Presidencial 09 de 2010 para la elaboración y articulación de planes estratégicos sectoriales	Para tal efecto, las entidades cabeza de sector y sus entidades adscritas y vinculadas deberán diseñar el Plan Estratégico Sectorial y los Planes Estratégicos Institucionales , de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 26 y 29 de la ley 152 de 1994.
Decreto 3570 de 2011 Modifican los objetivos y la estructura Minambiente (Artículo 1, 2)	Objetivos del Ministerio, Funciones del Ministerio Preparar, con la asesoría del Departamento Nacional de Planeación, los planes, programas y proyectos que en materia ambiental, ... deban incorporarse a los proyectos del Plan Nacional de Desarrollo ...
Ley 1474 de 2011. Plan Anticorrupción y de atención al ciudadano (Artículo 73, 74)	Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano. Cada entidad del orden nacional, departamental y municipal deberá elaborar anualmente una estrategia de lucha contra la corrupción y de atención al ciudadano. Publicación en la web del Plan de acción de las entidades públicas.
Directiva Presidencial 04 de 2012 para la eficiencia administrativa y cero papel.	Eficiencia administrativa y lineamientos de la política de cero papel en la administración pública
Ley 19 de 2012. Anti trámites (Artículo 233, 234)	Comités sectoriales de desarrollo administrativo



NORMA	REGULACIÓN PARA LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA E INSTITUCIONAL
Decreto 1083 de 2015 Decreto Único Reglamentario del Sector de Función Pública.	ARTÍCULO 2.2.22.3.1 Actualización del Modelo Integrado de Planeación y Gestión. Para el funcionamiento del Sistema de Gestión y su articulación con el Sistema de Control Interno, se adopta la versión actualizada del Modelo Integrado de Planeación y Gestión –MIPG.
Ley 1753 de 2015 “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un Nuevo País”.	Art. 133. Integración de Sistemas de Gestión. Intégrense en un solo Sistema de Gestión, los Sistemas de Gestión de la Calidad de qué trata la Ley 872 de 2003 y de Desarrollo Administrativo de que trata la Ley 489 de 1998. El Sistema de Gestión deberá articularse con los Sistemas Nacional e Institucional de Control Interno consagrado en la Ley 87 de 1993 y en los artículos 27 al 29 de la Ley 489 de 1998, de tal manera que permita el fortalecimiento de los mecanismos, métodos y procedimientos de control al interior de los organismos y entidades del Estado.
Decreto 1499 de 2017 Por medio del cual se modifica el Decreto 1083 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Función Pública, en lo relacionado con el Sistema de Gestión establecido en el artículo 133 de la Ley 1753 de 2015	Art. 2.2.22.1.1. Sistema de Gestión. El Sistema de Gestión, creado en el artículo 133 de la Ley 1753 de 2015, que integra los Sistemas de Desarrollo Administrativo y de Gestión de la Calidad, es el conjunto de entidades y organismos del Estado, políticas, normas, recursos e información, cuyo objeto es dirigir la gestión pública al mejor desempeño institucional y a la consecución de resultados para la satisfacción de las necesidades y el goce efectivo de los derechos de los ciudadanos, en el marco de la legalidad y la integridad. Art. 2.2.22.3.1. Actualización del Modelo Integrado de Planeación y Gestión. Para el funcionamiento del Sistema de Gestión y su articulación con el Sistema de Control Interno, se adopta la versión actualizada del Modelo Integrado de Planeación y Gestión –MIPG. Art. 2.2.22.3.6. Comités Sectoriales de Gestión y Desempeño. Los Comités Sectoriales de Desarrollo Administrativos de que trataba la Ley 489 de 1998, se denominarán Comités Sectoriales de Gestión y Desempeño.

4. MARCO CONCEPTUAL

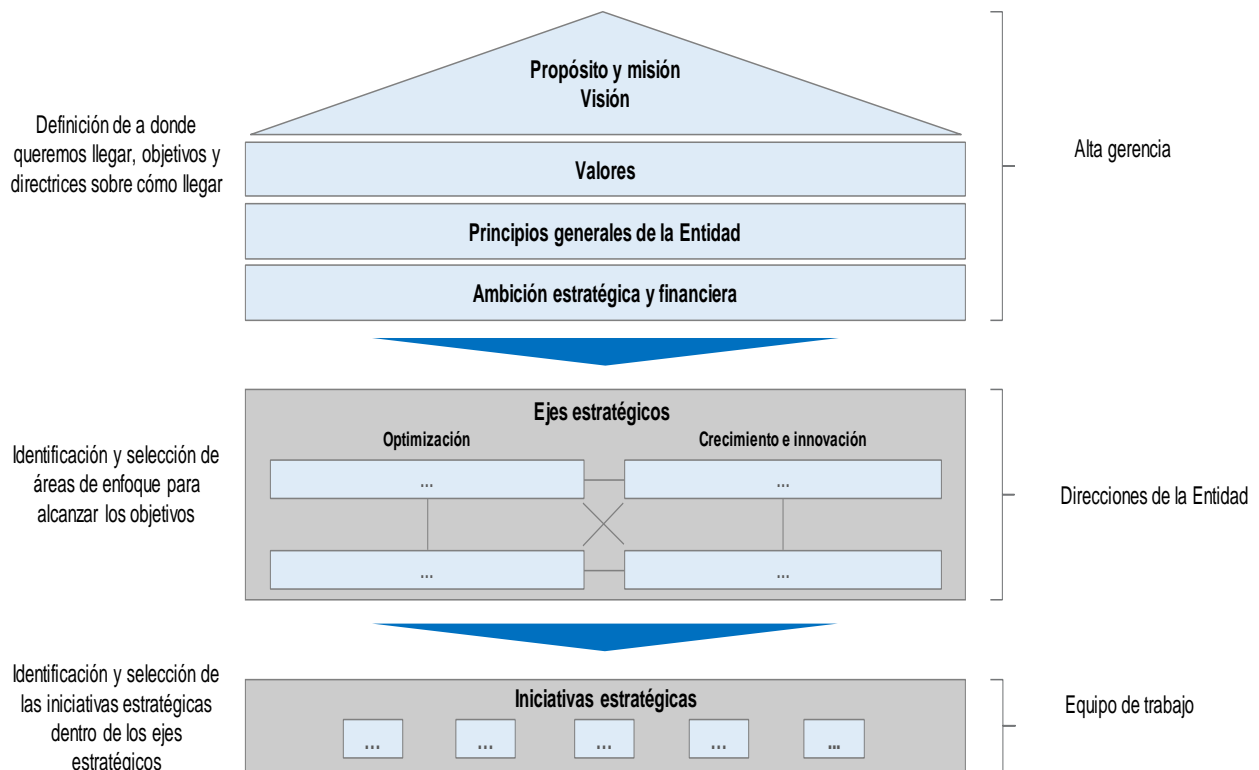
4.1. CONTEXTO DE LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

La Planificación Estratégica (PE) es un instrumento de gestión que permite apoyar la toma de decisiones de las organizaciones en torno al quehacer actual y al camino que deben recorrer hacia el futuro. En ese sentido, el Plan Estratégico para el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y su sector implica en reconocer las situaciones que motivan la gestión institucional ante las diferentes problemáticas y potencialidades objeto de la misión sectorial. Dicho proceso incluye preguntarse cuál es el propósito y la misión de la Entidad, y así lograr establecer los objetivos estratégicos y metas, definir las estrategias y los programas, así como definir los mecanismos de seguimiento y evaluación de la gestión adelantada.

La Planificación Estratégica en el ámbito público se concibe como un instrumento imprescindible para la identificación de prioridades y asignación de recursos en un contexto de cambios y altas exigencias por avanzar hacia una gestión comprometida con los resultados. La planificación estratégica retroalimenta el proceso de toma de decisiones para el mejoramiento de la gestión pública.

La Planeación Estratégica se entiende como el proceso para determinar los objetivos, las metas y las estrategias sectoriales e institucionales. La planificación estratégica es un medio donde se dedica tiempo al pensamiento estratégico, es el espacio de reflexión sobre la Entidad, se mide el rendimiento y se vuelve a configurar la estrategia, teniendo en cuenta las lecciones aprendidas para informar la toma de decisiones. En conclusión, la planeación estratégica debe ser un proceso continuo que le permita adaptarse a las cambiantes necesidades del Estado y del Gobierno.

Figura 2. Alcance de la Planeación Estratégica



Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, OAP 2018

4.2. ELEMENTOS DE LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

La planeación estratégica de una Entidad está compuesta por varios elementos que son los que ayudan a ejecutar y alcanzar la estrategia planeada:

- **Propósito:** es una razón de aspiración de ser que se basa en la humanidad y que inspira a un llamado a la acción, es el ¿Por qué existimos? Un propósito debe: Ser a largo plazo y orientado hacia el exterior; ser aspiracional y motivado por la creencia; tener un aspecto humanista.



- **Visión:** Es aquella que describe donde desea estar el Ministerio en el futuro. Describe cómo la Entidad se quiere ver 10 años en el mejor de los escenarios.
- **Misión:** Detalla cómo la Entidad va a llegar a la visión deseada, con qué mecanismos lograra alcanzar su propósito.
- **Objetivos:** La formulación de objetivos es un guía hacia el logro de la misión y como base para las metas que se deben cumplir en el PND.
- **Indicadores:** Para cada objetivo propuesto, se deberá agregar un indicador o vincularlo a uno de los indicadores clave de la planeación ya existentes. Un objetivo sin indicado no podrá ser evaluado en el ciclo de la planeación.

Tener una estrategia claramente articulada ayudará al Ministerio de Ambiente y de Desarrollo Sostenible y a las entidades que conforman el Sector a:

- Alcanzar el propósito de la Entidad
- Vincular los objetivos estratégicos y las acciones
- Articular las metas
- Establecer los objetivos:
 - Dan un objetivo definido para trabajar hacia donde debemos ir
 - Un medio para seguir tu progreso.
 - Permite responder preguntas, tales como "¿hemos aterrizado donde pensamos que lo haríamos?"

El Plan Estratégico Sectorial del sector de Ambiente y Desarrollo Sostenible se elabora con la participación de los actores relevantes, tanto sectoriales como intersectoriales y territoriales, bajo el liderazgo y coordinación del Minambiente, llegando a acuerdos, para concebir y hacer una realidad una visión compartida de desarrollo sostenible para el país.

4.3. MARCO DE LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA SECTORIAL

El Plan Nacional de Desarrollo se constituye en el principal referente para el diseño de la Planeación Estratégica Sectorial.

El PND 2018 -2022 “Pacto por Colombia pacto por la Equidad”, se ha construido con base en la legalidad y el emprendimiento para que haya equidad en nuestro país, y con una orientación hacia lo territorial y resultados.



Figura 3. Estructura componente estratégico del PND



Fuente: Bases PND 2018-2022. DNP

El Plan Nacional de Desarrollo actual se ha construido con la orientación a resultados y la orientación territorial. La primera ha permitido definir metas concretas que hacen más factible el seguimiento y la evaluación del cumplimiento de los objetivos previstos. Este enfoque está basado en el modelo de cadena de valor de la gestión pública y una gestión por resultados.

El Plan de Desarrollo se compone de tres pactos estructurales (por la legalidad, por el emprendimiento y por la equidad), de trece (13) pactos transversales y de nueve (9) pactos regionales. Uno de dichos pactos transversales es el de Sostenibilidad “Producir conservando y conservar produciendo”.

Para fortalecer el enfoque de resultados, cada pacto², tiene unas líneas de trabajo compuesto de objetivos y estratégicas, que contribuirán a lograr las metas definidas. Dichas metas han sido diseñadas para que se puedan monitorear, sean evaluables, y puedan ser objeto de una efectiva rendición de cuentas por parte de los responsables de lograrlas, (Bases del PND, 2018). Resultado del proceso de formulación del PND, el componente estratégico sectorial del mismo ha consolidado el marco del Plan Estratégico Sectorial.

² El propósito del Plan Nacional de Desarrollo 2018 - 2022: Un pacto por la legalidad, el emprendimiento y un futuro con equidad para todos.

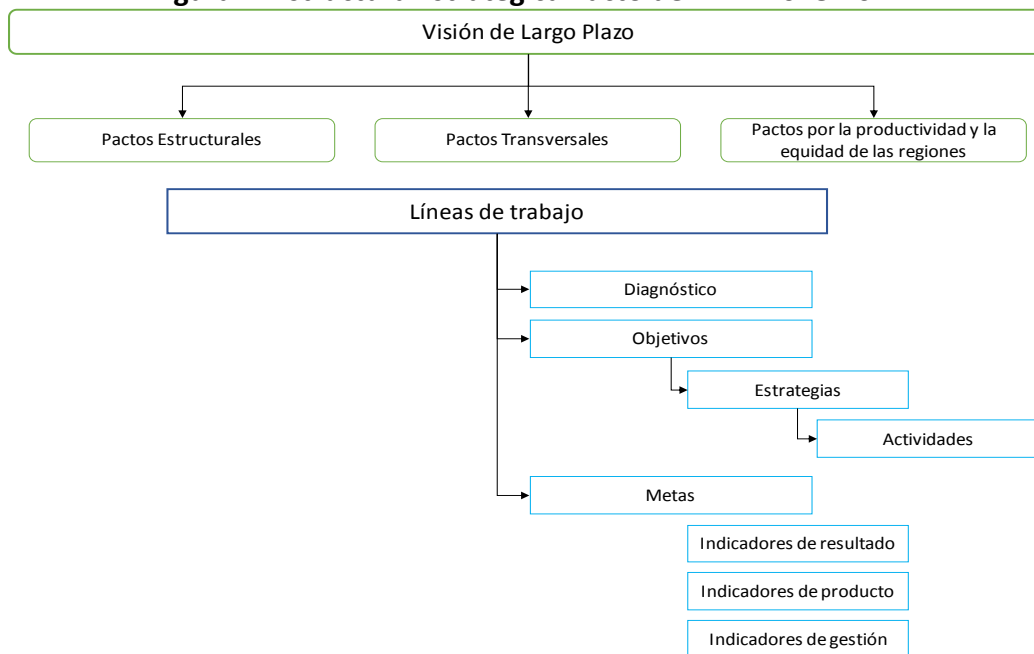


El capítulo 4 del PND 2018-2022 identifica los objetivos, y estrategias para el Sector de Ambiente y Desarrollo Sostenible en un Pacto Transversal, IV. Pacto por la sostenibilidad: producir conservando y conservar produciendo, los cuales se constituyen en el componente central del Plan Estratégico Sectorial 2019-2022.

Este importante ejercicio de planificación, ha partido de realizar un Diagnóstico de País, que en particular para el sector ambiental y de desarrollo sostenible identificó cuatro líneas de gestión: A) Sectores comprometidos con la sostenibilidad y la mitigación del cambio climático, B) Biodiversidad y riqueza natural: activos estratégicos de la Nación, C) Colombia resiliente: conocimiento y prevención para la gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático y D) Instituciones ambientales modernas, apropiación social de la biodiversidad y manejo efectivo de los conflictos socioambientales.

La identificación de Pactos Estructurales, Transversales y Pacto regionales; cada uno reconoce líneas de trabajo con **Objetivos Específicos** que plantean propuestas de cambio de una situación socioeconómica y ambiental que debe orientar la definición de los compromisos de política pública en términos de resultados. La definición de las **Estrategias** permite establecer las directrices que ayudan a elegir las acciones adecuadas para alcanzar los objetivos específicos del PND. Determinando las acciones de interés y metas asociadas. La siguiente figura ilustra el proceso de planeación estratégica del PND.

Figura 4. Estructura Estratégica Pacto del PND 2018-2022



Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, OAP 2018



5. MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN -MIPG

5.1 GESTIÓN Y DESEMPEÑO INSTITUCIONAL

La Gestión y el Desempeño Institucional se enmarcan en el Modelo Integrado de Planeación y Gestión del Departamento Administrativo de la Función Pública, el cual emite el Decreto 1499 del 11 de Septiembre de 2017 *“Por medio del cual se modifica el Decreto 1083 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Función Pública, en lo relacionado con el Sistema de Gestión establecido en el artículo 133 de la Ley 1753 de 2015”*, este decreto articula el sistema de gestión de acuerdo a lo establecido en el Artículo 2.2.22.1.2. el cual reza: *“El Sistema de Gestión, creado en el artículo 133 de la Ley 1753 de 2015, que integra los Sistemas de Desarrollo Administrativo y de Gestión de la Calidad, es el conjunto de entidades y organismos del Estado, políticas, normas, recursos e información. cuyo objeto es dirigir la gestión pública al mejor desempeño institucional y a la consecución de resultados para la satisfacción de las necesidades y el goce efectivo de los derechos de los ciudadanos en el marco de la legalidad y la integridad”*.

Esta iniciativa del Gobierno Nacional nace en el artículo 133 del Plan Nacional de Desarrollo 2014 - 2018, que ordena la integración del Sistema de Desarrollo Administrativo y del Sistema de Gestión de la Calidad en un único modelo de gestión, articulado con el Sistema de Control Interno. De igual manera, se fortalece en el Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022 Ley 1955 de 2019, a través del Pacto XV *“Por una gestión pública efectiva”*, el cual propone la hoja de ruta para la transformación de la administración pública a través de cuatro elementos, entre los cuales establece el *Mejoramiento en el desempeño de los sectores e instituciones en términos de eficiencia*.

Este modelo opera a través de siete (7) dimensiones fundamentales para el cumplimiento de los objetivos institucionales; estas dimensiones se desarrollan a través de diecisiete (17) Políticas de Gestión y Desempeño Organizacional enmarcado en los principios de integridad y legalidad, establecido en el Decreto 1499 de 2017 a través del **ARTÍCULO 2.2.22.1. Políticas de Gestión y Desempeño Institucional**. *Las políticas de Desarrollo Administrativo de que trata la Ley 489 de 1998, formuladas por el Departamento Administrativo de la Función Pública y los demás líderes, se denominarán políticas de Gestión y Desempeño Institucional y comprenderán*, tal como se muestra en la siguiente tabla.

DIMENSIÓN	POLÍTICA DE GESTIÓN Y DESEMPEÑO
1.Talento Humano	1.Gestión Estratégica del Talento Humano
	2.Integridad
2.Direccionamiento Estratégico y Planeación	3.Planeación institucional
	4.Gestión presupuestal y eficiencia del gasto público
3.Gestión con Valores para el Resultado	5.Fortalecimiento organizacional y simplificación de procesos
	6.Gestión Presupuestal y eficiencia del Gasto público



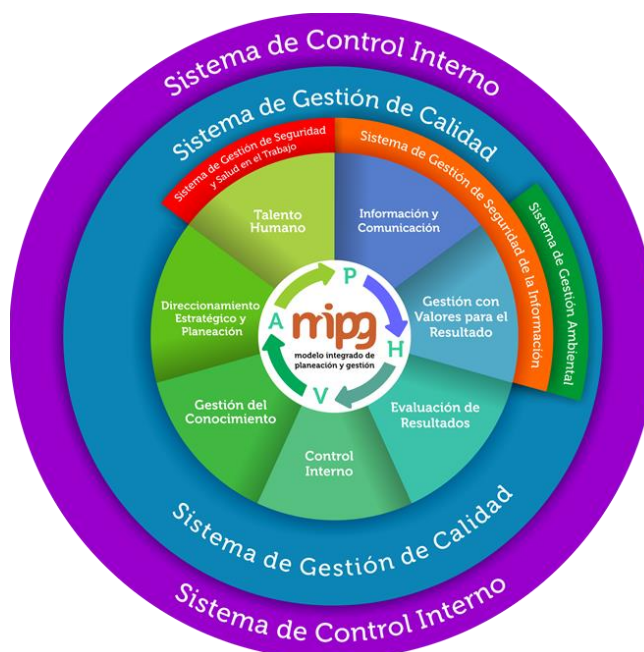
DIMENSIÓN	POLÍTICA DE GESTIÓN Y DESEMPEÑO
	7.Gobierno Digital, antes Gobierno en Línea: TIC para la gestión y seguridad de la información
	8.Seguridad Digital
	9.Defensa jurídica
	10.Servicio al Ciudadano
	11.Racionalización de Trámites
	12.Participación ciudadana en la gestión pública
4.Evaluación para el Resultado	13.Seguimiento y evaluación del desempeño institucional
5.Control Interno	14.Control Interno
	15.Gestión documental
6.Información y Comunicación	16.Transparencia, acceso a la información pública y lucha contra la corrupción
7.Gestión del Conocimiento y la Innovación	17.Gestión del Conocimiento y la Innovación

De acuerdo a lo anterior, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, expide la Resolución No. 2140 del 19 de octubre de 2017, *“Por la cual adopta el Modelo Integrado de Planeación y Gestión y se crean algunas instancias administrativas al interior del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y del Fondo Nacional Ambiental, y se dictan otras disposiciones”*, mediante la cual dio cumplimiento a las acciones encaminadas a la actualización de la institucionalidad del Sistema Integrado de Gestión y de Control Interno de la entidad. A partir de la expedición de dicha Resolución, el Ministerio:

- 1) Adopta el Modelo Integrado de Planeación y Gestión;
- 2) Articula el Sistema de Gestión con los Sistemas de Control Interno;
- 3) Adopta el Comité Institucional de Gestión y Desempeño;
- 4) Crea y adopta el Comité Sectorial de Gestión y Desempeño;
- 5) Crea y adopta el Comité de Gerencia;
- 6) Crea y adopta el Comité de Administración y Dirección del Fondo Nacional Ambiental;
- 7) Crea el Comité Institucional de Coordinación de Control Interno;
- 8) Crea Comité Sectorial de Auditoría; y
- 9) Adopta el Sistema Integrado de Gestión.

Adicionalmente, con aras de lograr una implementación exitosa del MIPG II, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, articula este nuevo modelo de gestión del ministerio, para lo cual se actualiza y adopta la estructura del mismo, integrando los sistemas de gestión implementados con las dimensiones y políticas de dicho modelo, con el fin de optimizar las acciones y controles definidos, esta estructura fue aprobada por la alta dirección mediante Comité Institucional de Gestión y Desempeño (11/04/2018), como se muestra en la Figura denominada *Estructura del Sistema Integrado de Gestión MADS*.

Figura 5. Estructura del Sistema Integrado de Gestión MADS



Fuente: Sistema Integrado de Gestión, OAP 2018

El modelo de gestión y desempeño del ministerio, está orientado por los siguientes modelos de mejoramiento institucional:

- **Sistema de Gestión de la Calidad:** De acuerdo a lo establecido en el Decreto 1499 de 2017 del DAFP, definido como una herramienta de gestión sistemática y transparente que permita dirigir y evaluar el desempeño institucional, en términos de calidad y satisfacción social en la prestación de los servicios.
- **Sistema de Control Interno** con base en el **Modelo Estándar de Control Interno MECI 1000**, establecido en la Ley 87/93 y en el Decreto 1599/05, el cual busca unificar criterios y parámetros básicos de Control Interno, procurando construir la mejor forma de armonizar los conceptos de control, eliminando la dispersión conceptual existente, permitiendo una mayor claridad sobre la forma de desarrollar la función administrativa del Estado.
- **Modelo Integrado de Planeación y Gestión- MIPG.** establecido en el Decreto 1499 de 2017, como un conjunto de políticas, estrategias, metodologías, técnicas y mecanismos de carácter administrativo y organizacional para la gestión y manejo de los recursos humanos, técnicos, materiales, físicos y financieros de las entidades de la Administración Pública, orientado a fortalecer la capacidad administrativa y el desempeño institucional.
- **Sistema de Gestión Ambiental- SGA,** con base en la norma internacional **ISO 14001:2004** Este modelo de aplicación voluntaria, está orientado a fortalecer el desempeño ambiental de la entidad, considerando el cumplimiento de requisitos



legales y la gestión de los aspectos ambientales significativos que son controlables por la entidad y sobre los cuales puede tener influencia. Este sistema está articulado con la dimensión de Gestión con valores para el resultado del Modelo MIPG.

- **Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo-** con base en lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 y en la dimensión del talento humano del modelo MIPG.
- **Sistema de Gestión de Seguridad de la información.** con base en la norma internacional ISO 27001 y a lo establecido en las políticas de Seguridad digital y gobierno digital del modelo MIPG.

En razón a lo anteriormente descrito, el Sistema Integrado de Gestión del ministerio establece su operación a través del compromiso definido en la política del SIG, y del enfoque basado en procesos como lo establece el mismo modelo integrado de planeación y gestión, de la siguiente manera:

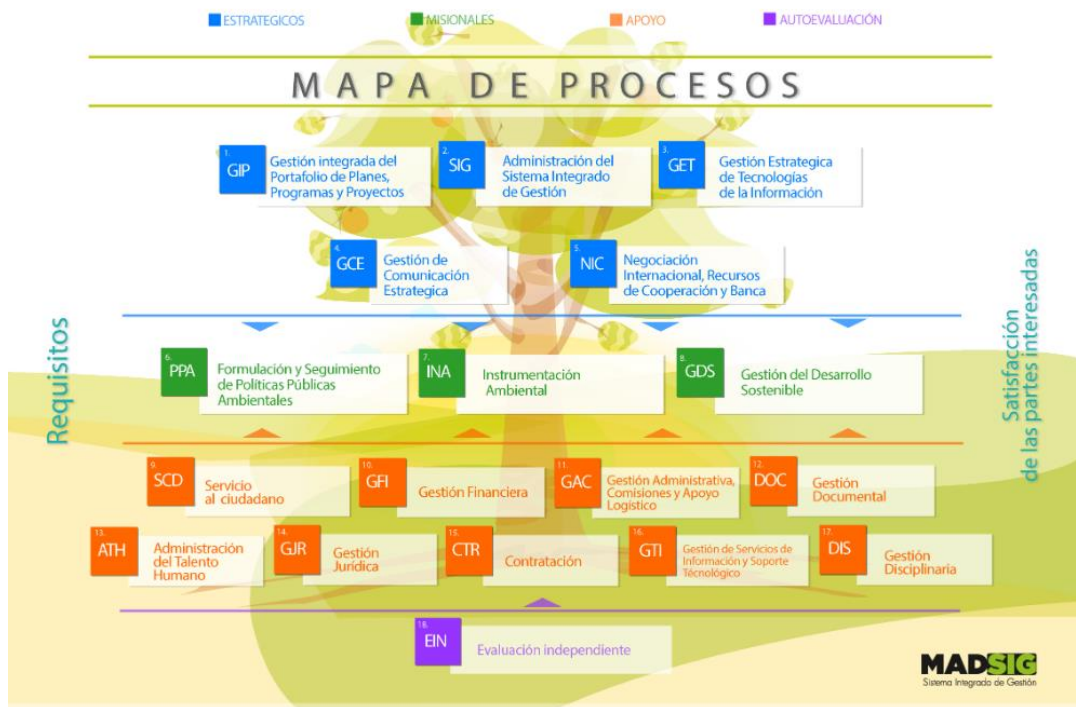
Política del Sistema Integrado de Gestión-SIG: *En cumplimiento de su objeto misional, la normativa vigente y con estrictos criterios técnicos, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, como rector del Sistema Nacional Ambiental, se compromete a garantizar la satisfacción de las partes interesadas, hacer un uso eficiente de sus recursos y preservar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, bajo un enfoque de prevención de riesgos, mejora continua y autocontrol en los procesos y en la prestación de los servicios, con el apoyo de un equipo humano competente y comprometido.*

Mapa de Procesos: El enfoque de la gestión basada en procesos se encuentra definida bajo la estructura del mapa de procesos, articulada con la estructura institucional (organigrama), están clasificados según su naturaleza como se muestra a continuación:

- **Procesos Estratégicos:** Orientan, evalúan y hacen seguimiento a la gestión del Ministerio
- **Procesos Misionales:** Contribuyen directamente al cumplimiento de la misión del Ministerio
- **Procesos de Apoyo:** Generan metodologías y herramientas para ser aplicadas por todas las dependencias, para un mejor uso de los recursos
- **Procesos de Evaluación:** Brindan soporte y recursos para el buen funcionamiento y operación de los procesos a través de los ejercicios de autoevaluación institucional.



Figura 6. Mapa de procesos Institucional



Fuente: Manual del SIG, Minambiente OAP

En relación con la evaluación FURAG, el Decreto 1499 de 2017 determinó lo siguiente:

De acuerdo a lo establecido en el documento Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 pacto por Colombia Pacto por la Equidad, el cual define metas a través del **PACTO XV POR UNA GESTIÓN PÚBLICA EFECTIVA**, de la siguiente manera:

Tabla: Línea A. Transformación de la Administración pública

Indicadores de resultado				
Sector	Indicador	Línea base	Meta del cuatrienio	ODS asociado
Función Pública	Índice de Desempeño Institucional Nacional	0	10	16. Paz, justicia e instituciones sólidas

Tomado del documento Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018- 2022. Pág. 1231

En razón a lo anterior, las entidades deben generar esfuerzos y compromisos para cumplir la meta de aumentar en 10 puntos el **Índice de desempeño institucional (Resultado FURAG)**, al finalizar el cuatrienio 2018 -2022, Planificándose de la siguiente manera:

- Gestión 2018: Línea base / - Gestión 2019: 4 puntos
- Gestión 2020: 4 puntos / - Gestión 2021: 2 puntos





5.2. GESTION Y DESEMPEÑO ENTIDADES DEL SECTOR

Tal como se mencionó anteriormente, la Gestión y el Desempeño Institucional se enmarcan de acuerdo a lo establecido en el Decreto 1499 de 2017, que clasifica el campo de aplicación de acuerdo a la naturaleza jurídica de las entidades públicas.

Para el sector Ambiente y Desarrollo Sostenible la implementación de las políticas del Modelo Integrado de Planeación y Gestión, se hace teniendo en cuenta lo dispuesto en el Decreto 1499 de 2017 artículo 2.2.22.3.4³

Acorde con lo anterior, si bien el Modelo Integrado de Planeación y Gestión en su integralidad es obligatorio únicamente para las entidades de la Rama Ejecutiva tanto del orden nacional como territorial, las entidades autónomas y las sujetas a regímenes especiales como serían los institutos científicos y tecnológicos deben aplicar la política de control interno prevista en la Ley 87 de 1993; así mismo, implementarán las demás políticas de gestión y desempeño institucional en la medida en que les sean aplicables de acuerdo con las normas que las regulan.

Por lo anterior, la implementación y planes de acción relacionados en las entidades del sector deben garantizar el cumplimiento de este modelo, de acuerdo a la aplicabilidad de la siguiente manera:

ENTIDAD	APLICABILIDAD DE LOS SISTEMAS (Decreto 1499 de 2017)	
	MIPG	CONTROL INTERNO
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	X	X
Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	X	X
Parques Nacionales Naturales de Colombia	X	X
Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM	X	X
Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt		X
Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico - IIAP		X
Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI		X
Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras Jose Benito Vives de Andreis - INVEMAR		X

Fuente: Grupo Sistema Integrado de Gestión – OAP Minambiente

³ Artículo 2.2.22.3.4. Ámbito de Aplicación: El Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG se adoptará por los organismos y entidades de los órdenes nacional y territorial de la Rama Ejecutiva del poder Público.

En el caso de las entidades descentralizadas con capital público y privado, el Modelo aplicará en aquellas en el que el Estado posea el 90% o más del capital social. Las entidades y organismos estatales sujetos a régimen especial, de conformidad con lo señalado en el artículo 40 de la Ley 489 de 1998, las Ramas Legislativa y Judicial, la Organización Electoral, los organismos de control y los institutos científicos y tecnológicos, aplicarán la política de control interno prevista en la Ley 87 de 1993; así mismo, les aplicarán las demás políticas de gestión y desempeño institucional en la medida en que les sean aplicables de acuerdo con las normas que las regulan.



En relación con la evaluación FURAG, el mismo Decreto 1499 de 2017 estableció la metodología y periodicidad para medir la gestión y desempeño⁴.

A continuación, se muestra los resultados del FURAG para la Gestión 2018 y la meta al cuatrienio para las entidades del sector a las cuales les aplica la implementación del Modelo Integrado de Planeación y Gestión, tomándose como línea base para la planificación de los planes de acción de Gestión y Desempeño:

ENTIDAD	ÍNDICE DE DESEMPEÑO INSTITUCIONAL		RESULTADOS GESTIÓN 2018 POR DIMENSIÓN						
	Resultado FURAG Gestión 2018	Meta Cuatrienio	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
Minambiente	75.3	85.3	72,2	69,3	76,3	68,8	73,9	74,3	74,0
ANLA	74.3	84.3	72,7	71,2	74,0	74,2	78,5	68,4	75,3
PNN	73.7	83.7	74,2	75,4	73,5	68,2	73,1	67,8	75,5
IDEAM	71.9	81.9	66,1	72,0	73,7	71,7	75,7	72,4	69,7

D1: Talento Humano

D2: Direccionamiento Estratégico y Planeación

D3: Gestión con Valores para el Resultado

D4: Evaluación de Resultados

D5: Información y Comunicación

D6: Gestión del Conocimiento

D7: Control Interno

De igual manera, se muestra los resultados del reporte FURAG de los institutos de investigación del Sector Ambiente y de Desarrollo Sostenible, a lo cuales solo se les evaluó la dimensión de Control Interno, de acuerdo a lo descrito anteriormente:

ENTIDAD	RESULTADO FURAG GESTIÓN 2018 Dimensión de Control Interno
Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt	47.1
Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico - IIAP	65.6
Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI	58.0
Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras Jose Benito Vives de Andreis - INVEMAR	65.6

⁴ **ARTÍCULO 2.2.22.3.10. Medición de la Gestión y Desempeño Institucional.** La recolección de información necesaria para dicha medición se hará a través del **Formulario Único de Reporte y Avance de Gestión – FURAG**. La medición de la gestión y desempeño institucional se hará a través del índice, las metodologías o herramientas definidas por la Función Pública, sin perjuicio de otras mediciones que en la materia efectúen las entidades del Gobierno. El Departamento Administrativo de la Función Pública - DAFP, en coordinación con el Consejo para la Gestión y Desempeño Institucional, establecerá la metodología, la periodicidad y demás condiciones necesarias para la aplicación del citado formulario o de otros esquemas de medición que se diseñen. La primera medición de FURAG está orientada a determinar la Línea Base como punto de partida para que cada entidad avance en la implementación y desarrollo del MIPG



6. MARCO DE PLANEACIÓN NACIONAL Y DE POLÍTICAS AMBIENTALES

Los principales marcos de la Planeación Estratégica Sectorial a nivel misional son:

- i) Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 y
- ii) Políticas Ambientales del Sector

6.1. PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2018 -2022

El propósito del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia, pacto por la equidad”, traza el camino para lograr el país que queremos. El Plan Nacional de Desarrollo se concentra en estos tres pilares, fundamentales para la consolidación de los grandes logros de los últimos cuatro años y para el desarrollo de las políticas para los próximos cuatro, en pro de un nuevo país.

Para el logro de los objetivos del Plan, se plantean 3 Pactos Estructurales, 13 Pactos Transversales, 9 Pactos por la productividad y la equidad de las regiones, cada uno con sus respectivas líneas de trabajo, objetivos y estrategias.

La agenda de sostenibilidad es transversal al desarrollo e impulsa acciones que permitan el equilibrio entre la conservación y la producción. El pacto por la sostenibilidad busca consolidar acciones que permitan un equilibrio entre la conservación y la producción, de forma tal que la riqueza natural del país sea apropiada como un activo estratégico de la Nación. El Plan 2018-2022 promueve políticas públicas que articulan, de manera integral y equilibrada, esas tres dimensiones del desarrollo, la social, la económica y la ambiental. Colombia ha ejercido un liderazgo en la identificación y promoción de unos objetivos que permitan alcanzar un desarrollo sostenible.

Figura 7. Pilares y Estrategias transversales PND 2018-2022



Fuente: Bases del PND-2018-2022 “Pacto por Colombia, pacto por la equidad”



En el Plan se explicitan las **estrategias nacionales en lineamientos y metas concretas para cada una de las regiones** de la geografía nacional.

Figura 8. Pactos regionales PND 2018-2022



Fuente: Bases del PND 2018-2022, DNP

El Pacto por la Sostenibilidad fortalece la Política Ambiental que se ha venido implementando en los últimos años en el país, teniendo en cuenta las recomendaciones de la Misión de Crecimiento Verde, las Políticas de Crecimiento Verde, Economía Circular, la Gestión Integral de Calidad de Aire, Recurso Hídrico, Mares y Costas, Suelo, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, Cambio Climático, Negocios Verdes Sostenibles, Educación y Participación Ambiental, entre otras. Así mismo se continua con la implementación de los objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y los compromisos OCDE en materia ambiental.

Para el logro de esta perspectiva se tienen las siguientes líneas de acción:

- A. Sectores comprometidos con la sostenibilidad y la mitigación del Cambio Climático
- B. Biodiversidad y riqueza natural: activos estratégicos de la Nación
- C. Colombia resiliente: conocimiento y prevención para la gestión del riesgo de desastres y la adaptación al Cambio Climático.
- D. Instituciones ambientales modernas, apropiación social de la biodiversidad y manejo efectivo de los conflictos socioambientales.

Bajo este marco de gestión nacional el sector ambiental y de desarrollo sostenible debe articular sus instrumentos de planificación de largo, mediano y corto plazo para integrar los objetivos, estrategias y metas definidas en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022.



6.2. POLITICAS AMBIENTALES DEL SECTOR

La ley 489 de 1998 (art. 58), establece como objetivo primordial de los Ministerios la formulación y adopción *de las políticas*, planes generales, programas y proyectos del Sector Administrativo que dirigen. Igualmente, la Ley 99 de 1993 (Art. 5, núm. 1) establece como una las funciones del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible la de: “Formular la política nacional en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables...”.

Así mismo el Artículo 2° del Decreto 3570 de 2011. Establece como funciones del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible las siguientes: i) Diseñar y formular la política nacional en relación con el ambiente y los recursos naturales renovables, y establecer las reglas y criterios de ordenamiento ambiental de uso del territorio y de los mares adyacentes, para asegurar su conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del ambiente. ii) Apoyar a los demás Ministerios y entidades estatales, en la formulación de las políticas públicas, de competencia de los mismos, que tengan implicaciones de carácter ambiental y desarrollo sostenible, y establecer los criterios ambientales que deben ser incorporados en esta formulación de las políticas sectoriales.

Como desarrollo de esta función, se cuenta con más de 13 documentos de política aprobados bajo el proceso del Sistema Integrado de Gestión del Ministerio, y más de 44 documentos aprobados por el Consejo de Política Económica y Social-CONPES de los cuales 21 son objeto de seguimiento. Algunos de estos documentos formulados con el liderazgo del Ministerio y otros formulados bajo la coordinación de otras entidades con participación del sector ambiente.

- **Políticas Públicas en implementación**

Son 13 Políticas Ambientales que se deben considerar en los procesos de planeación institucional y sectorial, no obstante, estas pueden aumentar en el Cuatrienio de acuerdo a la agenda de formulación y las aprobaciones de nuevas Políticas:

NOMBRE DE LA POLITICA	AÑO APROBACIÓN
1. Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos	1997
2. Política nacional ambiental para el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras e insulares de Colombia	2000
3. Política Nacional de Educación Ambiental - SINA	2002
4. Política Nacional para Humedales Interiores de Colombia	2002
5. Política Ambiental para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos	2005



NOMBRE DE LA POLITICA	AÑO APROBACIÓN
6. Política Gestión Ambiental Urbana	2008
7. Política Nacional Producción y Consumo Sostenible	2010
8. Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico	2010
9. Política de Prevención y Control de la Contaminación del Aire	2010
10. Política Nacional para la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	2012
11. Política para la Gestión Sostenible del Suelo	2015
12. Política Nacional de Cambio Climático	2016
13. Política Nacional Gestión Integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos	2016

- **Documentos Conpes en implementación**

Son 21 Documentos Conpes que se deben considerar en los procesos de planeación institucional y sectorial, no obstante, estos pueden aumentar en el Cuatrienio de acuerdo a la Agenda de formulación y las aprobaciones de nuevos documentos:

N°	NOMBRE
3451	Estrategia para el manejo ambiental de la cuenca Ubaté - Suárez
3762	Lineamientos de política para el desarrollo de Proyectos de Interés Nacional y Estratégicos (PINES)
3797	Política para el desarrollo integral de la Orinoquía: Altillanura-Fase 1
3799	Estrategia para el desarrollo integral del departamento del Cauca
3801	Manejo Ambiental Integral de la Cuenca Hidrográfica del Lago de Tota
3803	Política para la Preservación del Paisaje Cultural Cafetero de Colombia
3810	Política para el suministro de agua potable y saneamiento básico en la zona rural
3819	Política Nacional para la Consolidación del Sistema de Ciudades
3849	Estrategias para rendir honores a la desaparecida ciudad de Armero y a sus víctimas: Ley 1632 de 2013
3850	Fondo Colombia en Paz
3868	Política de gestión del riesgo asociado al uso de sustancias químicas
3874	Política nacional para la gestión integral de residuos sólidos.
3886	Lineamientos de política y programa nacional de pago por servicios ambientales para la construcción de paz.
3904	Plan para la Reconstrucción del municipio de Mocoa, 2017-2022, concepto favorable a la nación para contratar un empréstito externo hasta por la suma de USD 30 millones,



N°	NOMBRE
3915	Lineamientos de política y estrategias para el desarrollo regional sostenible del Macizo colombiano
3919	Política Nacional de Edificaciones Sostenibles
3931	Política Nacional para la Reincorporación Social y Económica de Exintegrantes de las FARC-EP
3934	Política de Crecimiento Verde
3943	Política para el mejoramiento de la calidad del aire
3947	Estrategias de actuación y coordinación para reducir las afectaciones ante la eventual ocurrencia de un fenómeno de variabilidad climática: El Niño 2018-2019
3957	Política Nacional de Laboratorios: Prioridades para mejorar el cumplimiento de estándares de calidad.

Cada Política ha establecido objetivos, estrategias y metas específicas que son referente de mediano y largo plazo para la planeación estratégica sectorial. *Ver Anexo 2. Estrategias de políticas prioritarias de Ambiente y Desarrollo Sostenible.*

Nuevas propuestas de Políticas y documentos Conpes a formular

En el actual Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 y en la agenda interna de actualización de políticas, se identificaron 16 procesos de formulación de políticas públicas ambientales (9 documentos de Política y 7 documentos Conpes) todos ellos iniciativa del Ministerio:

- **Propuestas de nuevas Políticas Ambientales**

NOMBRE DE LA POLÍTICA	OBSERVACIONES
Política Nacional de Información para la Gestión Ambiental.*	
Política Nacional de Educación Ambiental*	Reformulación (ajuste estrategias). Fortalecimiento de las estrategias en materia de las características que deben contener los programas de educación ambiental.
Política nacional integral ambiental para la explotación (subterránea y a cielo abierto) cargue, almacenamiento y transporte de carbón.	La política fue aprobada y se encuentra en revisión y ajuste final
Política Nacional de Cambio Climático	La política fue aprobada, se actualizaría y se realizaría el proceso de promoción y difusión
Política Nacional de Producción y Consumo	En 2017 se planteó la actualización para 2018
Actualización de la política de gestión ambiental urbana en el año 2018.	Se encuentra actualmente en evaluación por el DNP



NOMBRE DE LA POLÍTICA	OBSERVACIONES
Política Nacional de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)	La política fue aprobada y publicada en el año 2017 y durante el 2018 y 2019 se han realizado varias acciones de difusión y capacitación sobre el tema.
Política Nacional para la Gestión Integral Ambiental de Residuos Peligrosos	Actualización de la política
Política de Participación Ambiental	Pendiente ajustar el nombre y las fechas por la SEP

* Políticas propuestas en las bases del PND 2018- 2022

- **Propuestas de nuevos Documentos Conpes Ambientales**

NOMBRE DE LA POLÍTICA	OBSERVACIONES
Política Integral de Salud Ambiental*	La propuesta de documento CONPES de la Política Integral de Salud Ambiental se encuentra en proceso de ajustes por parte del MSPS, DNP y el Minambiente referente a las observaciones del grupo CONPES del DNP.
Política de Consolidación del SINAP**	
Política pública para reducir las condiciones de riesgo ante eventos de variabilidad climática**	
Política Nacional de Protección y Bienestar de Animales Domésticos y Silvestres*	Pendiente confirmación si se trabajará como Política o Documento Conpes
Política Nacional para la Gestión de Pasivos Ambientales**	Programación sujeta a cambios
Política Nacional de Lucha Contra la Deforestación**	
Conpes Para la conservación y manejo de los complejos de páramos**	

*Políticas propuestas en la ley del PND 2014 – 2018 N° 1753 de 2015.

** Políticas propuestas en las bases del PND 2018- 2022

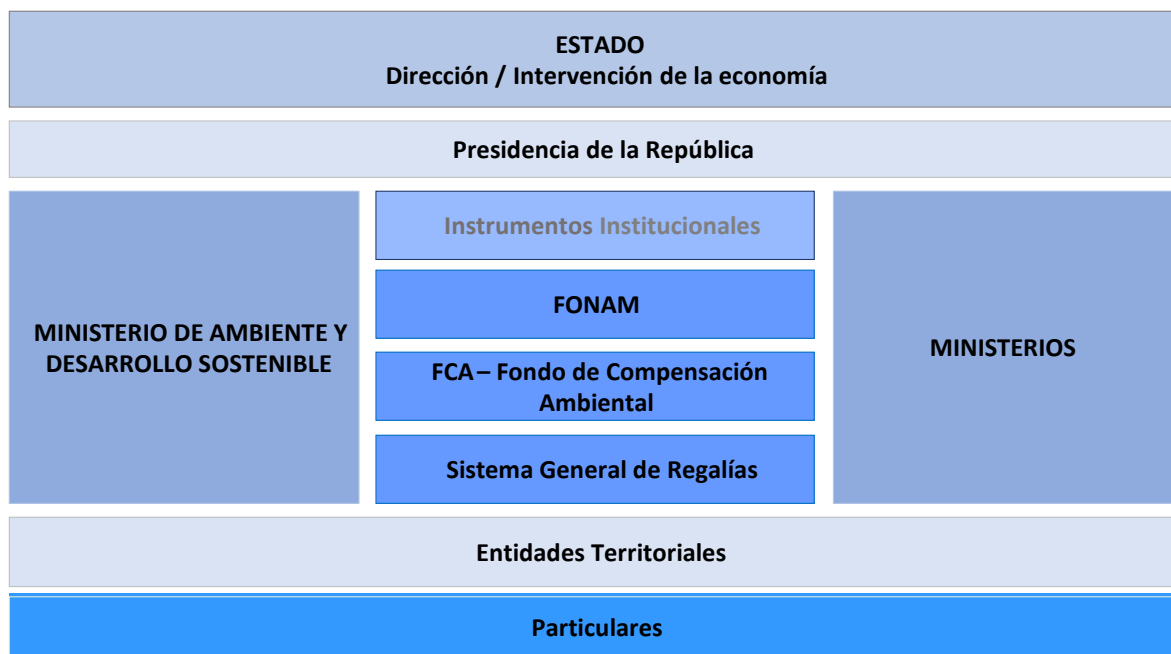
*** Políticas propuestas en la Ley 1955 de 2019 del PND 2018- 2022



7. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO SECTORIAL

La planeación estratégica empieza desde los lineamientos del Estado como se ilustra en la figura 9. La definición de indicadores o métricas permite a la Entidad enfocarse en las causas y factores críticos para alcanzar el éxito y reconocer aquello que no se lo ha permitido. También permite realizar ajustes en los procesos internos a través del análisis de las metas programadas y los resultados obtenidos.

Figura 9: Estructura institucional de alineación en la planeación estratégica



Fuente: Minambiente, OAP

Como parte del proceso de revisión estratégica y del diseño de un Direccionamiento Estratégico SINA; el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible inició en 2018 un ejercicio de construcción de lineamientos estratégicos motivado por los retos frente a problemáticas críticas a nivel ambiental y la necesidad de fortalecer la institucionalidad ambiental, frente la dinámica del país y los nuevos retos a los que se enfrenta.

La Planeación Estratégica del sector permitió reconocer el “Pacto por la sostenibilidad: producir conservando y conservar produciendo” como el eje de gestión del Minambiente y de las entidades del SINA, soportados por 4 líneas de trabajo, las cuales se integraron en las estrategias del PND.



Figura 10.
Líneas estratégicas para el Sector de Ambiente y Desarrollo Sostenible



Fuente: Marco estratégico. Minambiente, 2018

Reconociendo los resultados generados en el escenario de construcción de Visión, además de las propuestas planteadas en el proceso de construcción del componente ambiental del PND 2018-2022, se ha consolidado un **Plan Estratégico Sectorial 2019-2022 de Ambiente y Desarrollo Sostenible** que se compone de los siguientes elementos:

- a. Marcos de referencia normativo, conceptual, institucional, de planeación y políticas.
- b. Visión Sectorial e institucional definidas en procesos de planeación estratégica
- c. Misiones Institucionales definidos por las entidades del sector
- d. Valores institucionales planteados por las entidades del sector
- e. Estrategias y metas sectoriales de Ambiente y Desarrollo Sostenible del PND 2018-2022. Específicamente:
 - ✓ Estrategias y metas de pacto por la sostenibilidad
 - ✓ Estrategias y metas Regionales: ejes articuladores del desarrollo y prioridades para la gestión territorial
- f. Estrategias y metas sectoriales del Modelo de Planeación y Gestión del sector.



7.1 VISIÓN SECTORIAL E INSTITUCIONALES

A 2030 Colombia será un país desarrollándose de manera ambientalmente sostenible, que conlleve a impactos visibles en el mejoramiento de la calidad de vida de los colombianos y la conservación de los recursos naturales

VISIONES INSTITUCIONALES

ENTIDAD	VISIÓN
MINAMBIENTE	A 2030, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible contribuirá al desarrollo económico y social del país protegiendo el ambiente y los recursos naturales renovables, estableciendo el marco de política y de gobernabilidad para el ordenamiento y manejo ambiental del territorio en un escenario de sostenibilidad ambiental.
ANLA	A 2025 ser un referente nacional e internacional como Autoridad Ambiental por la calidad en la evaluación, seguimiento y control a licencias, permisos y trámites de su competencia así como por el diseño y aplicación de instrumentos técnicos que nos permitan ser garantes del desarrollo sostenible en beneficio de las generaciones presentes y futuras, contando para ello con talento humano calificado y comprometido.
PNN	Parques Nacionales Naturales de Colombia es reconocida por los beneficios naturales, culturales, sociales y económicos que genera la conservación de sus áreas protegidas para la Nación Colombiana y el mundo.
IDEAM	En el año 2026 el IDEAM será el Instituto modelo por excelencia, reconocido nacional e internacionalmente como la Entidad que genera y suministra información hidrológica, meteorológica y ambiental para la definición de políticas públicas y toma de decisiones relacionadas con el procesos sostenible y la prevención de los efectos de cambio climático.
INVEMAR	Ser una institución científica de excelencia, reconocida en el ámbito nacional e internacional por su altísima calidad y liderazgo en sus actividades de investigación básica y aplicada y su compromiso con el aprovechamiento sostenible de los recursos marinos y costeros. El INVEMAR deberá estar conformado por un grupo humano comprometido, altamente calificado y con valores éticos que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de los colombianos.
HUMBOLDT	En 2030 somos un instituto que construye conocimiento sobre la biodiversidad del país de manera articulada con otros actores de los sistemas nacionales Ambiental y de Ciencia, Tecnología e Innovación, reconocido como centro de innovación en las contribuciones de la naturaleza a la sociedad y las soluciones basadas en la naturaleza y como centro de excelencia por la calidad, pertinencia e incidencia de sus aportes en escenarios en los que confluyen la investigación científica académica y el bienestar de la sociedad.



ENTIDAD	VISIÓN
SINCHI	En los próximos 15 años, seremos la mejor institución de investigación científica y tecnológica de carácter ambiental, de alta calidad y competitividad, comprometida con la región amazónica, sus actores y el país, para contribuir en los procesos de desarrollo sostenible y lograr su reconocimiento a nivel nacional e internacional.
IIAP	El Instituto orientará su capacidad de investigación al servicio de los grupos étnicos y demás pobladores de la región; a la identificación de opciones para el mejoramiento de las condiciones de vida de la población, surgidas de la oferta natural de la región y a servir como foro de debate y discusión alrededor de los temas del territorio, el desarrollo, la cultura y el conocimiento.

7.2. MISIONES INSTITUCIONALES

ENTIDAD	MISIÓN
MINAMBIENTE	Somos la entidad rectora de la gestión ambiental y de los recursos naturales renovables, que a través de la formulación de la política y la regulación ambiental, promueve la protección y conservación del patrimonio natural y el desarrollo sostenible del país, para garantizar el derecho de las personas a gozar y heredar un ambiente sano.
ANLA	Garantizar que la evaluación, seguimiento y control de los proyectos, obras o actividades sujetos a licenciamiento, permisos o trámites ambientales de nuestra competencia se realicen de manera transparente, objetiva y oportuna, con altos estándares de calidad técnica y jurídica, para contribuir al equilibrio entre la protección del ambiente y el desarrollo del país en beneficio de la sociedad.
PNN	Conservamos las áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia, lideramos el Sistema Nacional de Áreas Protegidas y promovemos otras estrategias de conservación, con la participación de diversos actores, impulsando modelos de gobernanza.
IDEAM	Es una institución pública de apoyo técnico y científico al Sistema Nacional ambiental, que genera conocimiento, produce información confiable, consistente y oportuna, sobre el estado y las dinámicas de los recursos naturales y del medio ambiente, que facilite la definición y ajustes de las políticas ambientales y la toma de decisiones por parte de los sectores público, privado y la ciudadanía en general.
INVEMAR	Realizar investigación básica y aplicada de los recursos naturales renovables y del medio ambiente en los litorales y ecosistemas marinos y oceánicos de interés nacional con el fin de proporcionar el conocimiento científico necesario para la formulación de políticas, la toma de decisiones y la elaboración de planes y proyectos que conduzcan al desarrollo de estas, dirigidos al manejo sostenible de los recursos, a la recuperación del medio ambiente marino y costero y al mejoramiento de la calidad de vida de los colombianos, mediante el empleo racional de la capacidad científica del Instituto y su articulación con otras entidades públicas y privadas.
HUMBOLDT	Promover, coordinar y realizar investigación que contribuya al conocimiento, conservación y uso sostenible de la biodiversidad como un factor de desarrollo y bienestar de la población, en red con múltiples organizaciones y con capacidad para incidir en la toma de decisiones y en las políticas públicas.



ENTIDAD	MISIÓN
SINCHI	Somos una entidad de investigación científica y tecnológica de alto nivel, comprometida con la generación de conocimiento, la innovación y transferencia tecnológica y la difusión de información sobre la realidad biológica, social y ecológica de la Jurisdicción, satisfaciendo oportunamente las necesidades y expectativas de las comunidades de la región, para lo cual contamos con talento humano comprometido.
IIAP	El Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico tiene por Misión actuar como instrumento de coordinación y apoyo al fortalecimiento de la capacidad de investigación de la región y de sus actores sociales e institucionales.

7.3. VALORES INSTITUCIONALES

ENTIDAD	VALORES INSTITUCIONALES	
MINAMBIENTE	<ul style="list-style-type: none">• Servicio• Honestidad• Respeto	<ul style="list-style-type: none">• Pertenencia• Compromiso• Responsabilidad
ANLA	<ul style="list-style-type: none">• Responsabilidad• Compromiso• Objetividad	<ul style="list-style-type: none">• Honestidad• Respeto• Calidad
PNN	<ul style="list-style-type: none">• Honestidad• Tolerancia• Cooperación	<ul style="list-style-type: none">• Compromiso• Servicio• Comunicación
IDEAM	<ul style="list-style-type: none">• Respeto• Pertenencia• Honestidad	<ul style="list-style-type: none">• Responsabilidad• Calidad
INVEMAR	<ul style="list-style-type: none">• Responsabilidad• Respeto• Trabajo creativo	<ul style="list-style-type: none">• Solidaridad• Confianza
HUMBOLDT	<ul style="list-style-type: none">• Respeto.• Responsabilidad.• Honestidad.• Compromiso.	<ul style="list-style-type: none">• Innovación.• Excelencia.• Equidad.
SINCHI	<ul style="list-style-type: none">• Lealtad• Honestidad• Compromiso• Integridad• Responsabilidad	<ul style="list-style-type: none">• Efectividad• Respeto• Transparencia• Pertenencia• Rectitud



8. ESTRATEGIAS Y METAS DEL SECTOR AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE.

8.1. ESTRATEGIAS SECTORIALES

El Componente Estratégico del Plan Estratégico Sectorial-PES 2019-2022 de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se estableció prioritariamente en el proceso de construcción del PND 2018-2022, bajo la coordinación del DNP y el Ministerio, con la participación de las entidades del SINA central y otros actores. Los resultados obtenidos permitieron identificar Estrategias y Metas nacionales y regionales para cada uno de las líneas de trabajo planteados.

Figura 11. Estructura de Líneas estratégicas del PND



Fuente: Minambiente, VPN/OAP

8.1.1. Estrategias sectoriales para el pacto por la sostenibilidad

Para cada Línea de trabajo del pacto por la sostenibilidad: producir conservando y conservar produciendo se propone los siguientes objetivos:

A. Sectores comprometidos con la sostenibilidad y la mitigación del cambio climático.

Esta línea busca consolidar una economía sostenible, productiva, innovadora y competitiva, en donde se armonice la producción económica con la conservación y el



uso eficiente de los recursos para alcanzar la premisa de producir conservando y conservar produciendo.

- Objetivo 1: Avanzar hacia la transición de actividades productivas comprometidas con la sostenibilidad y la mitigación del cambio climático.
- Objetivo 2: Mejorar la calidad del aire, del agua y del suelo para la prevención de los impactos en la salud pública y la reducción de las desigualdades relacionadas con el acceso a recursos.
- Objetivo 3 Acelerar la economía circular como base para la reducción, reutilización y reciclaje de residuos.
- Objetivo 4: Desarrollar nuevos instrumentos financieros, económicos y de mercado para impulsar actividades comprometidas con la sostenibilidad y la mitigación del cambio climático.

B. Biodiversidad y riqueza natural: activos estratégicos de la Nación.

Esta línea define acciones para convertir la biodiversidad y el capital natural como activos estratégicos de la nación. Se busca evitar y reducir la transformación de los ecosistemas, al tiempo que se generan alternativas productivas y oportunidades económicas incluyentes y sostenibles para que los habitantes del territorio nacional puedan producir conservando y conservar produciendo.

- Objetivo 1: Implementar estrategias transectoriales para controlar la deforestación, conservar los ecosistemas y prevenir su degradación.
- Objetivo 2: Realizar intervenciones integrales en áreas ambientales estratégicas y para las comunidades que las habitan.
- Objetivo 3: Generar incentivos a la conservación y pagos por servicios ambientales para promover el mantenimiento del capital natural.
- Objetivo 4: Consolidar el desarrollo de productos y servicios basados en el uso sostenible de la biodiversidad.

C. Colombia resiliente: conocimiento y prevención para la gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático.

Esta línea busca prevenir y reducir el riesgo de desastres y lograr la adaptación al clima, aportando a la construcción de un país que tiene el compromiso de minimizar los impactos de los desastres y de mejorar las condiciones de seguridad para el territorio, la población, y sus medios de vida.

- Objetivo 1: Avanzar en el conocimiento de escenarios de riesgos actuales y futuros para orientar la toma de decisiones en la planeación del desarrollo.



- Objetivo 2: Asegurar la corresponsabilidad territorial y sectorial en la reducción del riesgo de desastres y la adaptación a la variabilidad y al cambio climático.
- Objetivo 3: Movilizar el financiamiento para la gestión del riesgo y la adaptación e incentivar la protección financiera ante desastres
- Objetivo 4: Garantizar un manejo efectivo de desastres y la reconstrucción adaptada y resiliente.

D. Instituciones ambientales modernas, apropiación social de la biodiversidad y manejo efectivo de los conflictos socioambientales.

Esta línea busca modernizar la institucionalidad y la cultura ambiental para posicionar el principio de producir conservando y conservar produciendo. Permitirá renovar las CAR para su despolitización, y generar una cultura nacional de la protección de la biodiversidad, que permita manejar conflictos socio-ambientales en el territorio.

- Objetivo 1: Fortalecer la institucionalidad y la regulación para la sostenibilidad y la financiación del sector ambiental
- Objetivo 2: Robustecer los mecanismos de articulación y coordinación para la sostenibilidad
- Objetivo 3: Implementar una estrategia para la gestión y seguimiento de los conflictos socioambientales generados por el acceso y uso de los recursos naturales, con base en procesos educativos y participativos que contribuyan a la consolidación de una cultura ambiental
- Objetivo 4: Mejorar la gestión de la información y su interoperabilidad entre los diferentes sectores

8.1.2. Estrategias con Pueblos Indígenas para el pacto por la sostenibilidad

- Eje: "Territorios ancestrales indígenas "

Núm.	Subcomp.	Acuerdo entre las partes
G28	Espacios de Vida (Ambiental y Cambio Climático)	Concertar conjuntamente modelos de coordinación entre la autoridad de los pueblos indígenas y Parques Nacionales Naturales de Colombia para la planeación, el manejo y la gestión de las áreas del sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia, relacionadas con territorios colectivos de pueblos indígenas.
G29	Espacios de Vida (Ambiental y Cambio Climático)	Parques Nacionales Naturales con un representante de cada uno de los comités de seguimiento establecidos en las consultas previas, presentará en el marco de la MPC y la CNTI un informe anual sobre el estado de cumplimiento de los acuerdos protocolizados en las consultas previas para la declaratoria de las áreas de parques nacionales y el estado de implementación de los Regímenes Especiales de Manejo (REM).



Núm.	Subcomp.	Acuerdo entre las partes
G31	Espacios de Vida (Ambiental y Cambio Climático)	Diseñar de manera concertada con las autoridades indígenas instrumentos orientadores de la planeación ambiental de los territorios indígenas y los mecanismos de articulación con los instrumentos de ordenamiento y planeación de los gobiernos territoriales y entidades del Sistema Nacional Ambiental SINA.
G32	Espacios de Vida (Ambiental y Cambio Climático)	Definir e implementar conjuntamente una estrategia integral de gestión de recursos para la protección, conservación, restauración y cuidado de las áreas estratégicas de sensibilidad ambiental y ecológica de los territorios indígenas.
G33	Espacios de Vida (Ambiental y Cambio Climático)	Diseñar, formular e implementar de manera concertada con las organizaciones de los pueblos indígenas un programa de restauración, conservación de ecosistemas y medidas de adaptación y mitigación al cambio climático para los territorios indígenas de acuerdo a la cosmovisión de cada pueblo.
G34	Espacios de Vida (Ambiental y Cambio Climático)	En el marco del programa nacional de Pago por Servicios Ambientales el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con el apoyo de las entidades del Sistema Nacional y Ambiental, apoyarán el diseño concertado del programa de Pago por Servicios Ambientales para la preservación, restauración y conservación de páramos, bosques, selvas y zonas estratégicas de los territorios indígenas, desde las cosmovisiones de los pueblos indígenas, y promoviendo su implementación.
G38	Espacios de Vida (Ambiental y Cambio Climático)	En el marco de la CNAI se construirá la política ambiental indígena tomando en consideración y enmarcada en las diferentes políticas ambientales, la cual será protocolizada en el marco de la MPC
G39	Espacios de Vida (Ambiental y Cambio Climático)	Incluir un análisis acordado a partir de la metodología avalada en la Corte Constitucional para dar cumplimiento a la Sentencia T-445 de 2016, en la investigación científica y sociológica de los impactos sobre los ecosistemas de la actividad minera y la explotación lícita de los minerales en los territorios indígenas.
G40	Espacios de Vida (Ambiental y Cambio Climático)	Concertar en el marco de la MPC el diseño y/o adecuación y la implementación del programa de fortalecimiento a los pueblos indígenas en capacidades técnicas, administrativas y financieras, contempladas en el despliegue del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG), con enfoque diferencial y de mujer, familia y generación, liderados por la función pública, coordinado por la Escuela Superior de Administración Pública (ESAP). Por su parte, el Ministerio de Medio Ambiente liderará todo lo relacionado con capacidades para el ordenamiento ambiental, biodiversidad y gobernanza territorial ambiental indígena.
G41	Espacios de Vida (Ambiental y Cambio Climático)	Intégrese en el siguiente artículo a la Ley del Plan Nacional de Desarrollo. Modifíquese el inciso segundo del artículo 3 del Decreto 870 de 2017 el cual quedará de la siguiente manera: El Gobierno nacional y las organizaciones indígenas que asisten a la MPC construirán de manera conjunta la propuesta de reglamentación de pago por servicios ambientales- PSA y otros incentivos de conservación para los pueblos y comunidades indígenas y radicarán esta propuesta a la MPC una vez entre en vigencia la ley del Plan Nacional de Desarrollo, para incluir su respectivo proceso de consulta previa con los pueblos y organizaciones indígenas.
G42	Espacios de Vida (Ambiental y Cambio Climático)	Formular y desarrollar concertadamente en la CNTI, los lineamientos diferenciales del programa de monitoreo comunitario ambiental, a partir de los conocimientos propios, la ley de origen y gobierno propio de cada pueblo para fortalecer los conocimientos y el manejo ambiental de los territorios indígenas.
G45		En coordinación con AGROSAVIA, los institutos de investigación del SINA y las organizaciones indígenas, se diseñará e implementará de manera concertada un programa de investigación propia de los pueblos indígenas para el conocimiento, recuperación, conservación y propagación de especies de flora de alto valor cultural,



Núm.	Subcomp.	Acuerdo entre las partes
		ecológico, alimenticio y medicinal que permita la protección y el fortalecimiento del conocimiento tradicional y la restauración de los territorios indígenas.
G49		Construir de manera concertada en el marco de la MPC, el diseño de una línea base para desarrollar un piloto de evaluación de impactos ambientales, culturales y espirituales en territorios indígenas.
G50		Construir e implementar programas relacionados con prevención del riesgo con ocasión de catástrofes naturales como consecuencia del cambio climático.
G52		Crear de manera conjunta con las organizaciones indígenas una estrategia nacional de corto, mediano y largo plazo para la prevención y el control de la deforestación en territorios indígenas; los proyectos que resulten de dicha estrategia, una vez formulados, serán inscritos en el banco de programas y proyectos de inversión nacional. Estos proyectos podrán ser utilizados para acceder a las diferentes fuentes de financiación de orden nacional y de cooperación internacional, entre ellos el Fondo Colombia Sostenible, Banco Mundial, Fondo Noruego, entre otros.
G53	Espacios de Vida Ambiental	Consolidar de manera concertada una estrategia indígena de corto, mediano y largo plazo para contrarrestar la deforestación y promover la restauración en los territorios indígenas, así como para adelantar una actualización de los diagnósticos mediante el monitoreo comunitario, entre otros sistemas de información disponibles, que permitan identificar las causas, agentes e impactos de la deforestación, que facilite la implementación de acciones de adaptación y mitigación al cambio climático mediante la preservación y cuidado de la madre tierra en el marco de REDD+ de la Estrategia Integral de Control a la Deforestación y Gestión de los Bosques (EICDGB).
G59	Espacios de Vida Ambiental	Diseñar de manera concertada y expedir el instrumento normativo que crea la Comisión Nacional Ambiental Indígena-CNAI y garantizar el funcionamiento.

- **Componente “Regiones”**

Estrategia: Diseño e implementación concertada de estrategias de conservación y restauración ambiental en el Pacífico entre otros REDD+ y Visión Pacífico de acuerdo a los planes de vida con los pueblos indígenas de esta región.

Núm.	Subcomp.	Acuerdo entre las partes
B1	Pacífico	El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible concertará con las autoridades indígenas el diseño, formulación e implementación de estrategias de conservación y restauración en el Pacífico, para el desarrollo de un portafolio de planes, programas y proyectos de conservación ambiental, articulado con los planes de vida.
B5	Orinoquia	El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible concertará con las autoridades indígenas el diseño, formulación e implementación de estrategias de conservación y restauración en la Orinoquia, para el desarrollo de un portafolio de planes, programas, y proyectos de conservación ambiental, articulado con los planes de vida.



Núm.	Subcomp.	Acuerdo entre las partes
B6	Amazonía	El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible concertara con las autoridades indígenas Amazónicas, el diseño, formulación e implementación de estrategias de conservación, restauración, mitigación y adaptación ambiental en la Amazonia, para el desarrollo de un portafolio de proyectos de conservación ambiental, articulado con los planes de vida.

- **Componentes "Sierra Nevada": Estrategia: Declarar a la Sierra Nevada de Santa Marta como una ecorregión de especial atención ambiental, ecológica, biológica, hídrica y cultural.**

Núm.	Subcomp.	Acuerdo entre las partes
D1	Caribe	Concertar el instrumento normativo pertinente para crear y regular la categoría de área de conservación indígena y su integración al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP). Una vez se cree la categoría, se priorizará su aplicación a la Sierra Nevada de Santa Marta.
D2	Caribe	El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible concertará con las autoridades indígenas el diseño, formulación e implementación de estrategias de conservación y restauración en la Sierra Nevada de Santa Marta, para el desarrollo de un portafolio de planes, programas y proyectos de conservación ambiental, articulado con los planes de vida y la Ley de Origen.
D6	Caribe	El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en coordinación con las Autoridades ambientales y las autoridades indígenas, definirá unos lineamientos y orientaciones para ser incluidos en los planes de ordenamiento y desarrollo de las entidades territoriales correspondientes, que garanticen el manejo de las condiciones especiales de tipo ambiental, ecológico, biológico, hídrico y cultural de la Sierra Nevada de Santa Marta.
D7	Caribe	1. Prorrogar en concertación con las autoridades indígenas en el marco de la hoja de ruta, el plazo para las medidas dispuestas en la Resolución No. 0504 de 2018 "Por la cual se declara y delimita una zona de protección de desarrollo de los recursos naturales renovables y del medio ambiente en inmediaciones del Parque Natural Sierra Nevada de Santa Marta", sujeto a la concertación con las autoridades indígenas. 2. En el marco de la hoja de ruta y las instancias definidas, se revisará y evaluará la pertinencia de ampliación de la figura de protección.
D8	Caribe	MinAmbiente y MinVivienda, promoverán que las diferentes fuentes de financiación ambientales y sectoriales, entre otras, se articulen para la estructuración y constitución del Fondo del Agua, para garantizar la conservación y la protección de las cuencas en el territorio indígena de la Sierra Nevada de Santa Marta en coordinación y dialogo con las Autoridades indígenas, de conformidad con los lineamientos de los instrumentos de planificación del recurso hídrico y de las autoridades ambientales.



- Componentes "Amazonia"

Núm.	Subcomponente	Acuerdo entre las partes	Observaciones
E43	Territorio	Diseñar concertadamente un programa de fortalecimiento de capacidades para promover las competencias de las autoridades indígenas en el manejo del territorio con el apoyo del Minambiente; con el objeto de consolidar la planificación ambiental y el relacionamiento entre los sistemas propios indígenas y las entidades que integran el Sistema Nacional Ambiental.	Este compromiso no afecta el tema de autoridad ambiental y las competencias de las Entidades Territoriales.
E44	Territorio	Garantizar, de acuerdo al marco de cumplimiento de la sentencia STC 4360 de 2018 y lo que exige la Corte, la participación efectiva de los pueblos indígenas en la aplicación de sus derechos especiales, consagrados en el marco normativo de la nación, el cumplimiento de las órdenes que competen al Minambiente.	
E45	Territorio	Conformar un equipo interinstitucional liderado por el Minambiente y los pueblos indígenas para revisar el marco jurídico de la ley 2ª de 1959 y presentar recomendaciones sobre este tema para la Amazonia.	Tendrá como finalidad hacer las recomendaciones y construir una ruta a seguir.
E62	Economías propias	El Minambiente realizará un trabajo conjunto con los PI de la Amazonía colombiana en el marco de la MRA para analizar, estudiar y generar recomendaciones con base en el documento sobre conocimientos tradicionales.	

8.1.3. Estrategias con Pueblos Rrom para el pacto por la sostenibilidad

Línea	Núm.	Acuerdo	Indicador
Conserva produciendo y producir conservando	6.A.3	El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en función de la estrategia de económica circular acuerda vincular al pueblo Rrom para participar en los talleres priorizados que se dictaran en las diferentes regiones del país, en donde se diseñaran acciones para impulsar la estrategia con cada uno de los sectores productivos, la academia y el sector público.	Regiones beneficiadas por talleres de economía circular
Conserva produciendo y producir conservando	6.A.4	El Ministerio de Ambiente brindará asistencia técnica para transferir las metodologías y lineamientos de las iniciativas productivas con la comunidad Rrom, que cumplan con los criterios de negocios verdes, a través de las ventanillas de negocios verdes en las Autoridades Ambientales.	Porcentaje de negocios verdes asistidos técnicamente



Línea	Núm.	Acuerdo	Indicador
Conserva produciendo y producir conservando	6.A.5	Diseñar un documento que incluya los lineamientos para el trabajo con el Pueblo Rrom en la educación ambiental, en articulación con las Autoridades Ambientales Urbanas y las Corporaciones Autónomas Regionales competentes. Este trabajo se lidera de manera conjunta con las Kumpaño y Organizaciones Rrom.	Lineamientos diseñados

8.1.4. Estrategias con comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras

Código	Propuesta acordada
A2	La Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres coordinará con las autoridades locales las acciones que garanticen la participación efectiva de las comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras y la incorporación de acciones en las Estrategias de Respuesta a Emergencias Departamentales para el Fortalecimiento de las Comunidades Negras, Afro, Raizales y Palenqueras en preparación y ejecución de respuestas ante emergencias y desastres incluyendo los lineamientos en materia de adaptación y mitigación al cambio climático.
A4	Financiar la ordenación de cuencas hidrográficas de territorios colectivos titulados, no titulados y ancestrales a través de las autoridades ambientales competentes, de acuerdo con los criterios de priorización, en el marco del decreto 1640 de 2012.
A5	Implementar el programa de gestores ambientales para el desarrollo de proyectos etnoambientales con asistencia técnica y económica para su desarrollo en coordinación con todas las entidades del SINA y los consejos comunitarios y organizaciones de las comunidades negras, afro, raizales y palenqueras según corresponda a sus funciones
A7	MinAmbiente en coordinación con las autoridades ambientales e institutos de investigación, promoverá el uso eficiente de aguas, suelo y biodiversidad en los territorios de comunidades negras, afrocolombianas, palenqueras y raizales teniendo en cuenta sus usos y costumbres.
A12	El MinAmbiente promoverá acciones encaminadas a fortalecer los conocimientos, usos, costumbres, saberes y prácticas tradicionales de comunidades negras asociadas a la conservación de la biodiversidad, bosques y ecosistemas
A13	En coordinación y articulación con las entidades del SINA y en coordinación con los consejos comunitarios de comunidades negras y organizaciones de comunidades negras según corresponda, se implementarán programas ambientales que fortalezcan las prácticas ecológicas y ambientales en territorios de comunidades negras afrocolombianas, raizales y palenqueras.
A17	El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible coordinará con las entidades del SINA y del orden nacional el acompañamiento a los entes territoriales para impulsar la formulación de acciones y proyectos orientados a la prevención de riesgos de desastres y gestión del cambio climático entre los que se considere la erosión costera coordinado con los consejos comunitarios y organizaciones de las comunidades negras afros raizales y palenqueras donde corresponda. Líder: Minambiente.



Código	Propuesta acordada
A28	Acordar modelos de coordinación entre las comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras y Parques Nacionales Naturales de Colombia para la planeación, el manejo y la gestión de las áreas protegidas administradas por PNNC, relacionadas con territorios de uso de estas comunidades.
A29	S29 -1 Diseñar con la Consultiva de Alto Nivel e implementar una estrategia integral de gestión de recursos para la protección, conservación, restauración y cuidado de las áreas estratégicas de sensibilidad ambiental y ecológica de los territorios colectivos de comunidades negras. S29 -2 Diseñar con la Consultiva de Alto Nivel e implementar una ruta de trabajo para la construcción de una categoría de Área de Conservación comunitaria en territorios de comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras y su integración al SINAP.
A33	MinAmbiente, propone incluir en el PND el siguiente artículo: Artículo xxxxx. Aplicación del incentivo de pago por servicios ambientales (PSA) en Consejos Comunitarios u organizaciones de base de comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras. Para el diseño e implementación de proyectos de PSA en sus territorios de que trata el artículo 3 del Decreto Ley 870 de 2017, se aplicará lo establecido por el Decreto 1007 de 2018 y las norma que le modifique o complementa,
A34	Formulación de programas y proyectos dirigidos a mujeres negras, afrocolombianas, palenqueras y raizales para la conservación de la biodiversidad y los bosques en reconocimiento al rol que asumen las mujeres en la conservación ambiental, la reafirmación cultural y la protección de la biodiversidad.
A35	El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en coordinación con los institutos de investigación del SINA y los Consejos Comunitarios, organizaciones y diferentes formas organizativas de comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras desarrollará un programa para el conocimiento, recuperación, conservación y propagación de especies de flora de alto valor cultural, ecológico, alimenticio, medicinal y de uso cosmético, que permita la protección y el fortalecimiento del conocimiento tradicional y la restauración del territorio.
A38	Los proyectos de conservación y producción sostenible que se presenten como una alternativa de la deforestación en territorios priorizados de comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras, una vez formulados, viabilizados e inscritos en el banco de programas y proyectos de inversión nacional, el MinAmbiente los promoverá para acceder a las diferentes fuentes de financiación de orden nacional y de cooperación internacional, entre ellos el Fondo Colombia Sostenible, Banco Mundial, Fondo Noruego, entre otros.



8.2. ESTRATEGIAS REGIONALES PARA EL SECTOR AMBIENTAL

A nivel Regional se plantean los siguientes objetivos y estrategias:

- **Región Pacífico: Pacífico: Diversidad para la equidad, la convivencia pacífica y el desarrollo sostenible**

Objetivo	Objetivos específicos	ODS
Objetivo 4. Mejorar la gestión ambiental de la región fortaleciendo el ordenamiento territorial	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ordenamiento territorial con énfasis en ordenamiento ambiental y gestión del riesgo 2. Recuperación de las cuencas hidrográficas 3. Pago por servicios ambientales e incentivos a la conservación y preservación de los recursos naturales, con énfasis en reducción y captura de gases de efecto invernadero 	<p>ODS 13. Acción por el clima</p> <p>ODS 14. Vida submarina</p>

- **Región Seaflower: Por una región próspera, segura y sostenible San Andrés**

Objetivo	Objetivos específicos	ODS
Objetivo 1. Mejorar la provisión de servicios públicos, en especial saneamiento básico, residuos, agua potable, energía y conectividad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Impulsar la estructuración y ejecución de proyectos orientados a proveer mayor cobertura y calidad de agua potable y saneamiento básico 2. Mejorar y garantizar la conectividad de la zona Seaflower 3. Promover el uso de fuentes de energía alternativas 	<p>ODS 6. Agua limpia y Saneamiento</p> <p>ODS 12. Producción y consumo responsable</p>
Objetivo 2. Implementar medidas de adaptación al cambio climático y promover el cuidado del ambiente teniendo en cuenta protección al ecosistema y el uso de fuentes de energía alternativas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar y priorizar las intervenciones estratégicas para prevenir y reducir el riesgo de desastres y lograr la adaptación al cambio climático 2. Priorizar los proyectos de conservación de ecosistemas marinos, costeros-tropicales y de la reserva de biósfera Seaflower, así como mecanismos de financiación para estos proyectos (bonos azules). 	<p>ODS 7. Energía asequible y no contaminante</p> <p>ODS 13. Acción por el clima</p>

- **Región Central: Centro de innovación y nodo logístico de integración productiva nacional e internacional**

Objetivo	Objetivos específicos	ODS
Objetivo 3. Proteger la fábrica natural de agua del país	<ol style="list-style-type: none"> 1. Implementar estrategias de protección de ríos y páramos 2. Avanzar en la descontaminación del río Bogotá 3. Implementar instancias de gobernanza para el manejo de conflictos socioambientales 	<p>ODS 6. Agua limpia y Saneamiento</p> <p>ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles</p>



- **Región Santanderes: Eje logístico, competitivo y sostenible de Colombia**

Objetivo	Objetivos específicos	ODS
Objetivo 3. Promoción de la conservación y uso sostenible del capital natural	<ol style="list-style-type: none">1. Conservación de los páramos de Santurbán-Berlín, Almorzadero, Guantiva-La Rusia e Iguaque-Merchán, los bosques, los humedales y demás ecosistemas estratégicos como el PNN Catatumbo-Barí.2. Desarrollo de alternativas productivas sostenibles e incentivos para la conservación ambiental.3. Implementación de medidas de reducción del riesgo de desastres.4. Desarrollar y fomentar la infraestructura y los programas requeridos para la conmemoración del bicentenario de la Independencia.	ODS 12. Producción y consumo responsable ODS 13. Acción por el clima

- **Región Amazonía: Desarrollo sostenible por una Amazonia viva**

Objetivo	Objetivos específicos	ODS
Objetivo 1. Proteger y conservar los ecosistemas de la Amazonia como garantía para la equidad intergeneracional	<ol style="list-style-type: none">1. Control de la deforestación en el arco amazónico y manejo de la frontera agrícola1. Restauración e incentivos a la conservación2. Base ambiental para el desarrollo y el ordenamiento territorial y planeación regional (MOTRA)3. Dar cumplimiento a la sentencia STC 4360-2018 Amazonia sujeto de Derechos.	ODS 13. Acción por el clima ODS 15. Vida de ecosistemas terrestres
Objetivo 3. Desarrollar modelos productivos sostenibles asociados a la agro diversidad y al biocomercio de la Amazonia	<ol style="list-style-type: none">1. Fomento de los negocios verdes2. Diversificación productiva, reconversión y buenas prácticas agropecuarias3. Investigación sobre los productos amazónicos y su incursión en la bioeconomía	ODS 10. Reducción de las desigualdades

- **Región Eje Cafetero: Conectar para la competitividad y el desarrollo logístico sostenible**

Objetivo	Objetivos específicos	ODS
Objetivo 1. Conectar la región a través de sistemas intermodales, y aprovechar su ubicación estratégica, principalmente al conectar con el noreste antioqueño	<ol style="list-style-type: none">1. Conectividad vial interdepartamental y supradepartamental.2. Medios de transporte (férreo, fluvial, marítimo y aéreo).	ODS 9. Innovación e infraestructura



Objetivo	Objetivos específicos	ODS
Objetivo 2. Incentivar actividades económicas sostenibles y promover la recuperación ambiental de áreas degradadas por la extracción ilícita de minerales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Formalización del sector minero y desarrollo de infraestructura básica, productiva y comercial 2. Recuperación de la cuenca del Río Atrato 	<p>ODS 12. Producción y consumo responsable</p> <p>ODS 13. Acción por el clima</p> <p>ODS 15. Vida de ecosistemas terrestres</p>

- **Región Llanos: Conectar para la competitividad y el desarrollo logístico sostenible**

Objetivo	Objetivos específicos	ODS
Objetivo 2. Impulsar la productividad y mejorar la eficiencia de los clústeres y las cadenas de valor agropecuarias, agroindustriales y turísticas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cadenas productivas agroindustriales y turísticas. 2. Innovación y emprendimiento 3. Desarrollar y fomentar la infraestructura y los programas requeridos para la conmemoración del bicentenario de la Independencia 	<p>ODS 9. Innovación e infraestructura</p> <p>ODS 12. Producción y consumo responsable</p> <p>ODS 13. Acción por el clima</p>
Objetivo 3. Consolidar la estructura ecológica principal y gestionar integralmente el recurso hídrico para el desarrollo productivo sostenible de la región	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ordenamiento y desarrollo regional 2. Conservación de la estructura ecológica principal y el recurso hídrico. 	<p>ODS 9. Innovación e infraestructura</p> <p>ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles</p> <p>ODS 13. Acción por el clima</p>

- **Región Océanos: Colombia, potencia bioceánica**

Objetivo	Objetivos específicos	ODS
Objetivo 1. Fortalecer la gobernanza y la institucionalidad para la administración integral de los océanos, armonizando los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial y marino	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fortalecimiento del rol articulador de la Comisión Colombiana del Océano 2. Desarrollo del Sistema Nacional de Seguridad Integral Marítima, Fluvial y Portuaria 3. Actualización del marco normativo que regula el derecho marítimo y el ejercicio de las actividades marítimas en Colombia 4. Conservación y restauración de los ecosistemas marinos 	<p>ODS 14. Vida submarina</p>
Objetivo 2. Incrementar el conocimiento, investigación, innovación y apropiación social para el desarrollo integral de espacios oceánicos, costeros e insulares	<ol style="list-style-type: none"> 1. Expediciones científicas interdisciplinarias e interinstitucionales 2. Investigación de CT&I aplicada al conocimiento y desarrollo oceánico 3. Fortalecimiento de capacidades en gente de mar 	<p>ODS 13. Acción por el clima</p> <p>ODS 14. Vida submarina</p>



Objetivo	Objetivos específicos	ODS
Objetivo 3. Optimizar la conectividad, la infraestructura y la logística entre mar y tierra e impulsar el desarrollo productivo y el crecimiento de las actividades marítimas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollo y promoción la industria astillera 2. b. Fortalecimiento del abanderamiento de buques 3. Desarrollo de puertos, embarcaderos y marinas náuticas 4. Desarrollo de la industria offshore 	ODS 9. Innovación e infraestructura

8.3. METAS ESTRATÉGICAS SECTORIALES

Las metas estratégicas del sector de Ambiente y Desarrollo Sostenible del PES 2019-2022 corresponden en su mayoría a las metas definidas en el PND 2018-2022.

EL Plan Estratégico Sectorial no identifica los recursos programados en su período de mediano plazo, para ello anualmente se formularán los Planes de Acción Institucionales los cuales incluirán las metas y compromisos del Plan Estratégico Sectorial e Institucional, para garantizar los recursos asignados para su implementación.

8.3.1. Metas del Sector Ambiental.

IV. Pacto por la sostenibilidad: producir conservando y conservar produciendo

A. Sectores comprometidos con la sostenibilidad y la mitigación del cambio climático

Indicador	Línea Base	Meta del cuatrienio	Meta Real
Tasa de reciclaje y nueva utilización de residuos	9%	12%	3%
Residuos peligrosos y especiales sujetos a gestión posconsumo	218.427 ton	565.995 ton	347.568 ton
Reducción acumulada de las emisiones de Gases Efecto Invernadero, con respecto al escenario de referencia nacional*(T)	0 millones de tCO ₂ eq	36 millones de tCO ₂ eq	36 millones de tCO ₂ eq
Porcentaje de avance en la implementación de las medidas acordadas para la reducción de gases de efecto invernadero	0%	100%	100%
Puntos de monitoreo con Índice de Calidad de Agua (ICA) malo**	29	20	9
Porcentaje de estaciones de calidad del aire que registran concentraciones anuales por debajo de 30 µg/m ³ de partículas inferiores a 10 micras (PM ₁₀)***	22%	35%	13%



B. Biodiversidad y riqueza natural: activos estratégicos de la Nación

Indicador	Línea Base	Meta del cuatrienio	Meta Real
Áreas bajo esquemas de Pagos por Servicios Ambientales (PSA) e incentivos a la conservación	65.000 ha	260.000 ha	195.000 ha
Porcentaje de ecosistemas o unidades de análisis ecosistémicas no representados o subrepresentados incluidos en el SINAP en el cuatrienio	0%	15%	15%
Negocios verdes verificados	429	1865	1436
Áreas bajo sistemas sostenibles de conservación (restauración*, sistemas agroforestales, manejo forestal sostenible)	701.000 ha	1.402.900 ha	701.900 ha
Porcentaje de mejora en el índice de efectividad de manejo de las áreas protegidas públicas	0%	20%	20%
Reducir la tendencia de crecimiento de la deforestación proyectada por el IDEAM	0%	30%	30%
Acuerdos de cero deforestaciones para las cadenas productivas del sector agropecuario en implementación (T)	2	5	3
Plataformas colaborativas conformadas para la articulación de las inversiones y acciones públicas y privadas alrededor de las cuencas hidrográficas	0	8	8

C. Colombia resiliente: conocimiento y prevención para la gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático

Indicador	Línea Base	Meta del cuatrienio	Meta Real
Autoridades ambientales que adoptan la Metodología de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades Ambientales	0	8	8
Porcentaje de departamentos que implementan iniciativas de adaptación al cambio climático orientadas por las autoridades ambientales	0%	100%	100%
Porcentaje de implementación del Sistema Nacional de Información de Cambio Climático	0%	100%	100%

**D. Instituciones ambientales modernas, apropiación social de la biodiversidad y manejo efectivo de los conflictos socioambientales**

Indicador	Línea Base	Meta del cuatrienio	Meta Real
Índice de Evaluación del Desempeño Institucional de las Corporaciones Autónomas Regionales	84%	90%	6%
Acuerdos y agendas interministeriales y productivos implementados	0	8	8
Porcentaje de las solicitudes de licencias ambientales competencia de la ANLA resueltas dentro de los tiempos establecidos en la normatividad vigente	75%	95%	20%

8.3.2. Metas del Sector Ambiental. Estrategias Regionales

Pacto	Indicador	Línea Base	Meta del cuatrienio	Meta Real
XVII. Pacto Región Pacífico: Diversidad para la equidad, la convivencia pacífica y el desarrollo sostenible	Área en proceso de restauración en la Cuenca del Río Atrato*	0 ha	3.300 ha	3300 ha
	Áreas bajo esquemas de producción sostenible (restauración, conservación, sistemas silvopastoriles, sistemas agroforestales, piscicultura, reconversión productiva)	0 ha	10.000 ha	10.000 ha
XVIII. Pacto Región Caribe: Una transformación para la igualdad de oportunidades y la equidad	Iniciativas de carbono azul para el uso sostenible de los manglares en implementación	1	6	5
	Áreas bajo esquemas de producción sostenible (restauración, conservación, sistemas silvopastoriles, sistemas agroforestales, piscicultura, reconversión productiva)	1.000 ha	23.000 ha	
XIX. Pacto Seaflower Region: Por una región próspera, segura y sostenible San Andrés	Iniciativas de biotecnología y bioprospección iniciadas en la reserva de Biosfera Seaflower	0	1	1
XX. Pacto Región Central: Centro de innovación y logístico de integración productiva nacional e internacional	Puntos de monitoreo en ríos Bogotá y Chicamocha con índice de calidad del agua (ICA) "malo"	6	0	0



Pacto	Indicador	Línea Base	Meta del cuatrienio	Meta Real
XXI. Pacto Región Santanderes: Eje logístico, competitivo y sostenible de Colombia	Puntos de monitoreo con índice de calidad del agua (ICA) "malo" (ríos Suarez, Pamplonita y Opón)	3	0	0
	Áreas bajo esquemas de conservación y producción sostenible (restauración, conservación, sistemas silvopastoriles, sistemas agroforestales, piscicultura, reconversión productiva)	0	150.000 ha	150.000 ha
XXII. Pacto Región Amazonia: Desarrollo sostenible por una Amazonia viva	Familias campesinas beneficiadas por actividades agroambientales con acuerdos de conservación de bosques	0	12.000	12.000
	Áreas bajo esquemas de conservación y producción sostenible (restauración, conservación, sistemas silvopastoriles, sistemas agroforestales, piscicultura, reconversión productiva)	0 ha	212.500 ha	212.500 ha
XXIII. Pacto Eje Cafetero y Antioquia: Conectar para la competitividad y el desarrollo logístico sostenible	Áreas afectadas por el desarrollo de actividades ilegales en proceso de restauración	0	3.100 ha	3.100 ha
XXIV. Pacto Región Llanos-Orinoquia: Conectar y potenciar la despensa sostenible de la región con el país y el mundo	Áreas bajo esquemas de conservación y producción sostenible (restauración, conservación, sistemas silvopastoriles, sistemas agroforestales, piscicultura, reconversión productiva)	4.000 ha	300.000 ha	296.000 ha
XXV. Pacto Región Océanos: Colombia, potencia bioceánica	Porcentaje de estaciones de monitoreo de aguas marinas con categorías aceptable y óptima	30%	34,70%	4,70%
	Acuerdos para el aprovechamiento local de plásticos y otros materiales reciclables en municipios costeros de los litorales Pacífico y Caribe (continental e insular) en implementación	1*	10	9



8.3.3. Estrategias y metas Entidades del Sector Ambiental

8.3.3.1. Autoridad Nacional de Licencias Ambientales

La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (en adelante ANLA) fue creada mediante el Decreto 3573 de 2011, como una Unidad Administrativa Especial del orden Nacional, con autonomía administrativa y financiera, sin personería jurídica, la cual hace parte del Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

La entidad es la encargada de que los proyectos, obras o actividades sujetos de licenciamiento, permiso o trámite ambiental cumplan con la normativa ambiental, de tal manera que contribuyan al desarrollo sostenible ambiental del país. Para cumplir con dicha labor, la ANLA está conformada por tres (3) Subdirecciones y dos Oficinas Asesoras. La Subdirección de Evaluación y Seguimiento cuenta actualmente con seis (6) grupos Internos de Trabajo, en la Subdirección Administrativa y Financiera hay cinco (5) grupos y la Subdirección de Instrumentos, Permisos y Trámites ambientales cuenta con un (1) grupo.

La ANLA ha identificado las características o aspectos esenciales del entorno en el cual opera la entidad (contexto externo) y del ambiente en el cual busca alcanzar su misión, visión y objetivos estratégicos (contexto interno), entendiendo que la comprensión del contexto en general aporta a la planeación estratégica, la gestión de riesgos, a la sostenibilidad y mejora continua de la entidad y a su vez contribuye a la implementación del Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG.

Por lo anterior, se establecieron los siguientes aspectos externos e internos a considerar en el presente documento:

CONTEXTO INTERNO	CONTEXTO EXTERNO
Financieros: presupuesto de funcionamiento, recursos de inversión, infraestructura, capacidad instalada	Políticos: cambios de gobierno, legislación, políticas públicas, regulación
Talento Humano: competencia del personal, disponibilidad del personal, seguridad y salud ocupacional	Económicos y financieros: disponibilidad de capital, liquidez, mercados financieros, desempleo, competencia
Procesos: Capacidad, diseño, ejecución, proveedores, gestión del conocimiento	Sociales y culturales: demografía, responsabilidad social, orden público
Tecnología: integridad de datos, disponibilidad de datos y sistema, desarrollo, producción, mantenimiento de sistemas de información	Tecnológicos: avances en tecnología, acceso a sistemas de información externos, gobierno en línea
Estratégicos: direccionamiento estratégico, planeación institucional, liderazgo, trabajo en equipo	Ambientales: emisiones y residuos, energía, catástrofes, desarrollo sostenible
Comunicación interna: canales utilizados y su efectividad, flujo de la información necesaria para el desarrollo de las operaciones	Legales y reglamentarios: normatividad externa (leyes, decretos, ordenanzas y acuerdos)



Considerando los aspectos anteriores, a continuación, se presentan los factores identificados para la entidad:

FACTORES INTERNOS		FACTORES EXTERNOS	
Financieros	<ul style="list-style-type: none">Estrategia de sostenibilidad financiera	Políticos	<ul style="list-style-type: none">Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022Artículo 321 (1%)Misión de licenciamiento ambientalInfraestructura de turismo
Talento Humano	<ul style="list-style-type: none">Ajuste estructura organizacionalCambio de sedeArquitectura empresarial	Económicos y financieros	<ul style="list-style-type: none">Economía nacional - sectores
Procesos	<ul style="list-style-type: none">Revisión y ajuste documentos del SIGArticulación MIPG – SIGEstrategia de evaluación y seguimientoEstrategia de gestión del conocimiento y la innovaciónEstrategia gestión del conflictoEstrategia de participación ciudadana	Sociales y culturales	<ul style="list-style-type: none">Relacionamiento con grupos de interésParticipación grupos de interés
Tecnología	<ul style="list-style-type: none">Interoperabilidad de los sistemas de informaciónHerramientas satelitales para mejorar el seguimiento y la evaluaciónTrámites en línea (VITAL)Herramientas para el seguimiento a metasUsabilidad, accesibilidad, visualización y lenguaje claro en página web	Tecnológicos	<ul style="list-style-type: none">Interoperabilidad con otras entidadesIntegración VITAL – GOV.CO.
Estratégicos	<ul style="list-style-type: none">Planeación estratégica 2030Agendas con grupos de interés y articulación entidades SINAPresencia ANLA en las regionesÍndice de desempeño ambiental	Legales y reglamentarios	<ul style="list-style-type: none">Decreto 1076 de 2015
Comunicación interna	<ul style="list-style-type: none">Página webRondas semanales		

Líneas Estratégicas:

Se definieron cuatro (4) líneas estratégicas para este plan, las cuales, en concepto del Comité Directivo, se proyectaron con el propósito de establecer el direccionamiento de la entidad en el logro del cumplimiento de las funciones misionales, en el futuro proyectado de 11 años. A continuación, se presenta la estructura jerarquizada del plan:

Figura 12. Estructura jerarquizada del PEI



Fuente: PNN

- LE-01 Incrementar la credibilidad en la entidad por parte de sus grupos de interés
- LE-02 Contribuir al desarrollo sostenible ambiental a partir de un efectivo proceso de evaluación y seguimiento
- LE-03 Gestionar el conocimiento y la innovación en los procesos de evaluación y seguimiento de las licencias, permisos y trámites ambientales con transparencia
- LE-04 Contribuir a la implementación de un modelo de gestión pública efectivo, orientado a resultados y a la satisfacción de sus grupos de interés

Objetivos Estratégicos:

- OE-01 Fomentar la participación de nuestros grupos de interés en la toma de decisiones de la entidad
- OE-02 Incorporar en la gestión de la entidad las necesidades y expectativas de los grupos de interés
- OE-03 Aumentar la objetividad, calidad y oportunidad de los procesos de evaluación y seguimiento de la entidad
- OE-04 Exigir la corrección y compensación del impacto de los proyectos viabilizados ambientalmente +por la entidad
- OE-05 Aumentar la certidumbre en la toma de decisiones a través de la generación, difusión y uso del conocimiento y la innovación
- OE-06 Optimizar el recurso físico, humano, financiero, tecnológico y de los procesos de la entidad, para materializar la gestión institucional
- OE-07 Promover la mejora continua a través del seguimiento y la evaluación del desempeño institucional



8.3.3.2. Parques Nacionales Naturales

La Unidad Administrativa especial de parques nacionales naturales tiene entre sus funciones principales, entre otras: 1. Administrar y manejar el Sistema de Parques Nacionales Naturales, así como reglamentar el uso y el funcionamiento de las áreas que lo conforman, según lo dispuesto en el Decreto-Ley 2811 de 1974, Ley 99 de 1993 y sus decretos reglamentarios. 6. Coordinar la conformación, funcionamiento y consolidación del Sistema Nacional de áreas Protegidas, de acuerdo con las políticas, planes, programas, proyectos y la normativa que rige dicho Sistema. 11. Proponer conjuntamente con las dependencias del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, las políticas, regulaciones y estrategias en materia de zonas amortiguadoras de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales. (art.2, Dec. 3572 de 2011)

El Plan de Acción Institucional es el instrumento de planeación del Sistema de Parques Nacionales Naturales, por medio del cual se orienta la marcha de la Institución hacia unos objetivos concertados. El Plan busca aumentar la capacidad organizacional de la entidad, al definir de forma expresa y sistémica las líneas estratégicas, programas y subprograma que implementará la entidad en un periodo de ocho años y es la base para los planes de inversión durante el período 2011 – 2019.

Su fundamento se estructura en las temáticas estratégicas definidas en el Documento de política CONPES 3680 “Lineamientos Para La Consolidación Del Sistema Nacional De Áreas Protegidas” y está conformado por tres líneas estratégicas de acción compuestas por ocho programas y 22 subprogramas.

Línea estratégica 1. Hacia un Sistema de Áreas Protegidas completo

Define el SPNN como “Completo” en la medida en que todos sus componentes existen y están consistente, complementaria y sinérgicamente estructurados, articulados e interactuando entre sí a las diferentes escalas del sistema (nacional, regional, local), ello con el fin de que contribuya al cumplimiento de los objetivos generales de conservación de la biodiversidad del país. (CONPES 3680, P.11). Esta línea se constituye en dos programas conformados y ocho subprogramas

Programa 1.1. Promoción de instrumentos para la conformación de un sistema completo

Programa 1.2. Mejoramiento de las condiciones de gobernanza de los actores del sistema



Objetivo	Subprogramas
Programa 1.1. Coordinar el diseño y elaboración de los instrumentos técnicos, normativos, políticos y de planificación, que le permitan a los actores de la conservación desarrollar los sistemas y las áreas protegidas	1.1.1 Gestionar y concertar la formulación, aprobación e implementación de instrumentos de planificación 1.1.2 Contar con un marco de política y normativo adecuado que dinamice el cumplimiento de la misión institucional 1.1.3 Diseñar e implementar instrumentos para la valoración, negociación y reconocimiento de los beneficios ecosistémicos 1.1.4 Contar con un sistema de información que facilite la toma de decisiones
Programa 1.2. Establecer mecanismos de empoderamiento para que los actores de la conservación cuenten con las condiciones adecuadas para realizar el mejor gobierno de las áreas protegidas.	1.2.1 Concertar estrategias especiales de manejo con grupos étnicos que permitan articular distintas visiones de territorio 1.2.2 Prevenir, atender y mitigar situaciones de riesgo que afecten la gobernabilidad de las áreas 1.2.3 Promover la participación de actores estratégicos para el cumplimiento de la misión institucional 1.2.4 Promover estrategias educativas que contribuyan a la valoración social de las áreas protegidas

Línea estratégica 2. Hacia un Sistema de Áreas Protegidas ecológicamente representativo

Busca identificar sitios prioritarios para conservación in situ e incrementar la representatividad ecosistémica del país. Esta línea se conforma por dos programas y dos subprogramas.

Programa 2.1. Identificación de sitios prioritarios para la conservación in situ

Programa 2.2. Declaración y ampliación de áreas protegidas.

Objetivo	Subprogramas
Programa 2.1. Coordinar y promover el proceso de identificación y definición de prioridades de conservación <i>in situ</i> para el SINAP	2.1.1 Consolidar un portafolio de país que incluya la identificación de vacíos y la definición de prioridades
Programa 2.2. Aumentar la representatividad ecológica a través de la declaración de nuevas áreas y optimizar el diseño de las existentes en procura de su mayor integridad	2.2.1 Incrementar la representatividad ecosistémica del país mediante la declaratoria o ampliación de áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales



Línea estratégica 3. Efectividad en el manejo de las Áreas Protegidas y los Sistemas que Conforman.

Propende por la eficacia en la gestión. Se divide en cuatro programas que reúnen 12 subprogramas.

Programa 3.1 Preservación del estado de conservación de la diversidad biológica.

Programa 3.2 Disminución de las presiones que afectan la dinámica natural y cultural.

Programa 3.3 Generación de elementos de conectividad para mejorar la viabilidad.

Programa 3.4 Fortalecimiento de capacidades para la administración y posicionamiento del Sistema de Parques Nacionales Naturales.

Objetivo	Subprogramas
Programa 3.1 Desarrollar acciones de preservación, protección o restauración para mantener y mejorar la integridad de las áreas protegidas	3.1.1 Adelantar procesos para el manejo de poblaciones silvestres de especies priorizadas 3.1.2 Mantener la dinámica ecológica de paisajes y ecosistemas con énfasis en aquellos en riesgo y/o alterados.
Programa 3.2 Prevenir y mitigar presiones que puedan afectar negativamente los elementos naturales y culturales que caracterizan las áreas protegidas y los sistemas que conforman	3.2.1. Ordenar usos, actividades y ocupación en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, incorporando a colonos, campesinos y propietarios a través de procesos de restauración ecológica, saneamiento y relocalización en coordinación con las autoridades competentes 3.2.2 Promover procesos de ordenamiento y mitigación en las zonas de influencia de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales. 3.2.3 Prevenir, atender y mitigar riesgos, eventos e impactos generados por fenómenos naturales e incendios forestales 3.2.4 Regular y controlar el uso y aprovechamiento de los recursos naturales en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales
Programa 3.3 Promover y adelantar acciones tendientes a mejorar la conectividad del sistema de áreas protegidas	3.3.1 Promover y participar en los procesos de ordenamiento del territorio, gestionando la incorporación de acciones tendientes a la conservación del Sistema de Parques Nacionales Naturales
Programa 3.4 Empoderar al Sistema de Parques Nacionales Naturales a través de componentes de gestión que le permitan el cumplimiento de su misión institucional	3.4.1 Desarrollar y promover el conocimiento de los valores naturales, culturales y los beneficios ambientales de las áreas protegidas, para la toma de decisiones. 3.4.2 Fortalecer las capacidades gerenciales y organizacionales de la Unidad Administrativa de Parques Nacionales. 3.4.3 Implementar un sistema de planeación institucional, sistemas de gestión y mecanismos de evaluación



Programa 3.4 Empoderar al Sistema de Parques Nacionales Naturales a través de componentes de gestión que le permitan el cumplimiento de su misión institucional

3.4.4 Posicionar a Parques Nacionales Naturales en los ámbitos nacional, regional, local e internacional y consolidar la cultura de la comunicación al interior

3.4.5 Fortalecer la capacidad de negociación y gestión de recursos de la Unidad Administrativa en los ámbitos local, regional, nacional e internacional

8.3.3.3. IDEAM: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambiental

El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM es una de las entidades Científicas Adscritas al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible cuya finalidad es obtener, analizar, estudiar, procesar y divulgar la información básica sobre hidrología, hidrogeología, geografía básica sobre aspectos biofísicos, geomorfología, suelos y cobertura vegetal para el manejo y aprovechamiento de los recursos biofísicos de la Nación y tendrá a su cargo el establecimiento y funcionamiento de infraestructuras meteorológicas e hidrológicas nacionales para proveer informaciones, predicciones, avisos y servicios de asesoramiento a la comunidad. (art. 17 ley 99 de 1993)

El IDEAM es un organismo de apoyo técnico y científico del Ministerio del Medio Ambiente, para lo cual dentro del ámbito de su competencia definirá los estudios, investigaciones, inventarios y actividades de seguimiento y manejo de información que sirvan al Ministerio para: a) Fundamentar la toma de decisiones en materia de política ambiental. b) Suministrar las bases para el establecimiento de las normas, disposiciones y regulaciones para el ordenamiento ambiental del territorio, el manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables. (art. 5 decreto 1277/94)

El Pacto de sostenibilidad del PND plantea acciones para el IDEAM que contribuyen a cumplir con cada una de las metas de las líneas estratégicas, destacándose las siguientes:

A. Sectores comprometidos con la sostenibilidad y la mitigación del cambio climático

Objetivo 2. Mejorar la calidad del aire, del agua y del suelo para la prevención de los impactos en la salud pública y la reducción de las desigualdades relacionadas con el acceso a recursos.

a) Mejor calidad del aire para proteger la salud

- Puesta en marcha de un programa para mejorar la cobertura y disponibilidad de información de emisiones y calidad del aire



b) Reducción de la presión y mejoramiento de la calidad del recurso hídrico

- Promover la implementación del Plan Hídrico Nacional de manera coordinada con el Ministerio, las autoridades ambientales y sectores prioritarios.
- Diseño de los módulos de consumo del agua y huella hídrica para sectores prioritarios. (MinAmbiente, con apoyo del Ideam)

c) Gestión de pasivos ambientales y del suelo

- Generación del conocimiento sobre el estado físico y químico del suelo. (MinAmbiente con apoyo de MinAgricultura, el Ideam, la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC))

d) Gestión de sustancias químicas y residuos peligrosos

- MinAmbiente, con el Ideam, implementará gradualmente el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC).

Objetivo 4. Desarrollar nuevos instrumentos financieros, económicos y de mercado para impulsar actividades comprometidas con la sostenibilidad y la mitigación del cambio climático

c) Tasas ambientales

- MinAmbiente, con apoyo del Ideam, desarrollará un esquema de monitoreo y evaluación de la eficiencia e impacto en la implementación de la tasa por uso del agua y la tasa retributiva.

B. Biodiversidad y riqueza natural: activos estratégicos de la Nación

Objetivo 1. Implementar estrategias transectoriales para controlar la deforestación, conservar los ecosistemas y prevenir su degradación

- A partir de la información generada por el Ideam, las Fuerzas Armadas, la Policía Nacional, la Fiscalía General de la Nación, la Defensoría del Pueblo y el aparato judicial se implementarán procedimientos administrativos, penales y agrarios cuando haya lugar y se coordinarán los procesos postoperativos.

C. Colombia resiliente: conocimiento y prevención para la gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático

Objetivo 1. Avanzar en el conocimiento de escenarios de riesgos actuales y futuros para orientar la toma de decisiones en la planeación del desarrollo Generación de conocimiento

a) Generación de conocimiento

- El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam), con el apoyo de la UNGRD, establecerá un Sistema Nacional de Alertas Tempranas ante amenazas hidrometeorológicas y definirá mecanismos para replicar los sistemas de alerta a escalas detalladas, con la participación de las autoridades ambientales regionales.

c) Seguimiento y evaluación para el cambio climático



- El Ideam, con el apoyo de MinAmbiente, el DNP y las autoridades ambientales regionales, diseñará e implementará un Sistema de Información de Cambio Climático,
- Implementación de mecanismos de modernización institucional del Sina, con particular atención a la ANLA y al Ideam, para que fortalezcan la generación de información.

Objetivo 2. Asegurar la corresponsabilidad territorial y sectorial en la educación del riesgo de desastres y la adaptación a la variabilidad y al cambio climático

b) Sectores resilientes y adaptados

- El DNP, MinAmbiente, el Ideam y la UNGRD diseñarán una política pública para reducir las condiciones de riesgo ante eventos de variabilidad climática.

D. Instituciones ambientales modernas, apropiación social de la biodiversidad y manejo efectivo de los conflictos socioambientales

Objetivo 4. Mejorar la gestión de la información y su interoperabilidad entre los diferentes sectores

a) Consolidación del Sistema de Información Ambiental de Colombia

- En coordinación con el Ideam y con el apoyo de los sectores, implementará los protocolos de transferencia de información y las mejoras tecnológicas necesarias para integrar los sistemas de información sectorial con el SIAC.

b) Gestión de información y estadísticas para sectores estratégicos para el crecimiento verde y la sostenibilidad

- El Ideam consolidará un sistema nacional de información, monitoreo y reporte sobre restauración, el cual se articulará con el Sistema Nacional de Información Forestal (SNIF) y demás sistemas de información existentes.
- Finalmente, el Ideam, con el apoyo de MinAmbiente fortalecerá la capacidad del Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono, para avanzar en el seguimiento a la deforestación en tiempo real.

c. Información integrada y de fácil acceso en materia ambiental, del riesgo de desastres y ante el cambio climático

- MinAmbiente, MinVivienda, la UNGRD, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), el Ideam y el DNP definirán los mecanismos para un fácil acceso de los sectores, territorios y la sociedad civil a la información sobre la gestión y estado de los recursos naturales, los avances en la política de crecimiento verde, la gestión de riesgo de desastres y el cambio climático.
- El Ideam, con el apoyo de MinAmbiente, implementará un programa para desarrollar capacidades que permita la integración de la información sectorial para la generación del inventario de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), en el marco del



Sistema de Información de Cambio Climático¹²⁰ y del Sistema Nacional de Inventarios de Gases de Efecto Invernadero (SINGEI).

Para el cumplimiento de las acciones estratégicas del PND 2018-2022, y las metas institucionales el IDEAM se ha planteado los siguientes objetivos estratégicos:

1. Fortalecer la capacidad, administrativa y financiera del Instituto, para cumplir de manera efectiva con los objetivos previstos en la Ley 99/93, y los Decretos 1277/94 - 291 de 2004 y demás normas relacionadas.
2. Fortalecer los sistemas de información ambiental que tiene a cargo el Instituto.
3. Fortalecer el monitoreo y seguimiento de las condiciones climáticas, hidrometeorológicas y ambiental.
4. Fortalecer los mecanismos y tecnologías para la producción científica y la investigación ambiental en el IDEAM.
5. Fortalecer el aseguramiento de la calidad de los datos e información ambiental generados
6. Establecer programas de colaboración e intercambio de información con entidades pares internacionales orientados especialmente a la investigación y modelamiento de los procesos de cambio global y cambio climático.
7. Fortalecer la Gestión del conocimiento de riesgo climático, hidrometeorológico y ambiental

8.3.3.4. HUMBOLDT: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos "Alexander Von Humboldt"

La génesis y el origen del Instituto de Investigación de Recursos Biológico Alexander von Humboldt, así como de los demás institutos de investigación vinculados al SINA –referidos en el artículo 16 de la Ley 99 de 1993– hay que ubicarlos en la Ley 29 de 1990, ley de ciencia y tecnología, cuyo propósito es promover y orientar el adelanto científico y tecnológico en Colombia, que representó y materializó un trabajo persistente de grupos y organizaciones de científicos para dar nacimiento a buena parte de la institucionalidad científica hoy existente en el país. Esta norma establece en su "Artículo 1º.- Corresponde al Estado promover y orientar el adelanto científico y tecnológico y, por lo mismo, está obligado a incorporar la ciencia y la tecnología a los planes y programas de desarrollo económico y social del país y a formular planes de ciencia y tecnología tanto para el mediano como para el largo plazo. Así mismo, deberá establecer los mecanismos de relación entre sus actividades de desarrollo científico y tecnológico y las que, en los mismos campos, adelanten la universidad, la comunidad científica y el sector privado colombianos" y, en coherencia en el Artículo 11, Numeral 2; "Dictar las normas a que deban sujetarse la Nación y sus entidades descentralizadas para asociarse con los particulares en actividades científicas y tecnológicas, proyectos de investigación y creación de tecnologías".



En ejercicio de las facultades otorgadas por la Ley 29, se expidió el Decreto Ley 393 de 1991, a través del cual se desarrollaron las formas de asociación para actividades científicas y tecnológicas, proyectos de investigación y creación de tecnologías, su figura jurídica y su régimen, así como algunos detalles para su aplicación. En este sentido, se estableció en el Artículo 1°. Modalidades de asociación. "Para adelantar actividades científicas y tecnológicas proyectos de investigación y creación de tecnologías, la Nación y sus entidades descentralizadas podrán asociarse con los particulares bajo dos modalidades" y en el numeral 1. "Mediante la creación y organización de sociedades civiles y comerciales y personas jurídicas sin ánimo de lucro como corporaciones y fundaciones"; así mismo, en el Artículo 5°. Régimen legal aplicable. "Las sociedades civiles y comerciales y las personas jurídicas sin ánimo de lucro como corporaciones y fundaciones, que se creen u organicen o en las cuales se participe con base en la autorización de que tratan los artículos precedentes, se registrarán por las normas pertinentes del Derecho Privado".

Esencialmente sustentados por estas normas de categoría superior, el legislador creó, en el marco de la Ley 99 de 1993, marco normativo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y del Sistema Nacional Ambiental –SINA-, a los cuatro institutos vinculados y en particular al Instituto Humboldt, como "una corporación civil sin ánimo de lucro, de carácter público, pero sometida a las reglas de derecho privado, vinculada al Ministerio del Medio Ambiente, con autonomía administrativa, personería jurídica y patrimonio propio".

Para claridad del ejecutivo, en la Ley 489 de 1998, por la cual se dictan normas sobre la organización y funcionamiento de las entidades del orden nacional, se expiden las disposiciones, principios y reglas generales para el ejercicio de las atribuciones previstas en los numerales 15 y 16 del artículo 189 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones. Complementariamente, en el Capítulo XIII, Artículo 68 sobre Entidades Descentralizadas, se aclara en el Parágrafo 3° que "lo dispuesto en el presente artículo no se aplica a las corporaciones civiles sin ánimo de lucro de derecho privado, vinculadas al Ministerio del Medio Ambiente, creadas por la Ley 99 de 1993".

El Instituto Humboldt se ha planteado como Objetivos Generales para los años 2019 a 2022 *"Producir conocimiento e información relevante para la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, así como sus escalas de investigación, en concordancia con los principios y orientaciones de la política pública colombiana"* y *"Adecuar, dotar y optimizar la infraestructura en las diferentes estaciones de investigación y sedes del Instituto Humboldt para facilitar el desarrollo de la Investigación, acorde a su carácter de institución de ciencia y consecuente con su misión"*.



Objetivos específicos estratégicos	ACTIVIDADES ESTRATEGICAS INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS BIOLÓGICOS ALEXANDER VON HUMBOLDT						
	Articulación de los productos con PND	Actividad estratégica	Indicador de gestión	META INDICADOR DE GESTIÓN			
				2019	2020	2021	2022
1. Implementar el sistema de Monitoreo y Evaluación del estado y transformaciones de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos a múltiples escalas.	Estrategia d. Gestión de la información y del conocimiento efectivo y de fácil acceso Línea de acción: Consolidación del Sistema de Información Ambiental de Colombia	Mantener las Colecciones Biológicas de la Nación óptimamente curadas, catalogadas y preservadas, conjuntamente con el catálogo Institucional de datos y la información biológica y geoespacial asociada.	Diagnóstico del estado de la información de la Gestión en Biodiversidad Elaborado	1	1	1	1
		Coordinar y mantener el Registro Nacional de Colecciones - RNC	Diagnóstico del estado de la información de la Gestión en Biodiversidad Elaborado	1	1	1	1
		Coordinar el Sistema de Información sobre Biodiversidad SIB	Sistemas de información diseñados, actualizados o en funcionamiento	1	1	1	1
	Administrar la Infraestructura de datos institucional I2D	Sistemas de información diseñados, actualizados o en funcionamiento	Sistemas de información diseñados, actualizados o en funcionamiento	1	1	1	1
2. Producir conocimiento en biodiversidad y sus servicios ecosistémicos a diferentes escalas, con mayor incidencia para la toma de decisiones en escenarios socioecológicos y de posconflicto, incorporando saberes tradicionales, ciencias naturales y sociales básicas y aplicadas, desarrollos tecnológicos e implementación en el territorio continental	Estrategia a. Control de la deforestación, conservación y prevención de la degradación de ecosistemas Línea de acción: Conservación de ecosistemas	Investigar en Ciencias básicas de la Biodiversidad	Informes elaborados para acompañar la toma de decisiones de autoridades ambientales	1	1	1	1
	Estrategia b. Intervenciones integrales en territorios enfocadas en áreas ambientalmente estratégicas y las comunidades que los habitan Línea de Acción: Consolidar el SINAP	Producir conocimiento sobre las Ciencias Sociales y Saberes de la Biodiversidad	Informes elaborados para acompañar la toma de decisiones de autoridades ambientales	1	1	1	1



Objetivos específicos estratégicos	ACTIVIDADES ESTRATEGICAS INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS BIOLÓGICOS ALEXANDER VON HUMBOLDT						
	Articulación de los productos con PND	Actividad estratégica	Indicador de gestión	META INDICADOR DE GESTIÓN			
				2019	2020	2021	2022
	Estrategia c. Incentivos y pago por servicios ambientales para la conservación y generación de alternativas productivas sostenibles Línea de acción: Desarrollo de incentivos a la conservación						
	Estrategia a. Control de la deforestación, conservación y prevención de la degradación de ecosistemas Línea de acción: Conservación de ecosistemas Estrategia b. Intervenciones integrales en territorios enfocadas en áreas ambientalmente estratégicas y las comunidades que los habitan Línea de acción: Consolidar el SINAP Estrategia c. Incentivos y pago por servicios ambientales para la conservación y generación de alternativas productivas sostenibles Línea de acción: Desarrollo de incentivos a la conservación	Realizar la gestión territorial de la Biodiversidad y los servicios ecosistémicos	Informes elaborados para acompañar la toma de decisiones de autoridades ambientales	1	1	1	1
	Estrategia b. Mecanismos de articulación y coordinación para la sostenibilidad	Integrar la posición institucional en las discusiones de ámbito nacional e internacional en Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos	Informes elaborados para acompañar la toma de decisiones de autoridades ambientales	1	1	1	1



Objetivos específicos estratégicos	ACTIVIDADES ESTRATEGICAS INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS BIOLÓGICOS ALEXANDER VON HUMBOLDT						
	Articulación de los productos con PND	Actividad estratégica	Indicador de gestión	META INDICADOR DE GESTIÓN			
				2019	2020	2021	2022
3. Facilitar el acceso al conocimiento e información generada; comunicando, educando y sensibilizando a los tomadores de decisiones en todas sus escalas y a la sociedad en general, sobre los valores de la megabiodiversidad nacional y sus servicios ecosistémicos	Estrategia b. Mecanismos de articulación y coordinación para la sostenibilidad	Participar en las plataformas internacionales como son CDB, SBSTTA, IPBES, SRC, ESP entre otros	Informes presentados	1	1	1	1
		Participar en los espacios nacionales de decisión articulado con el Sistema Nacional Ambiental - SINA	Informes presentados	1	1	1	1
	Estrategia c. Educación, participación y cultura ambiental como base para la transformación hacia la sostenibilidad y la prevención de conflictos socioambientales Línea de acción: Educación para la transformación ambiental	Realizar la producción editorial institucional	Elementos de difusión generados para educación ambiental	1	1	1	1
		Desarrollar la comunicación institucional y exhibiciones para la generación de conciencia pública	Plan de comunicación organizacional ejecutado	1	1	1	1
	Estrategia a. Renovación y modernización de la institucionalidad ambiental, la regulación y el financiamiento	Adecuación y mantenimiento del entorno de investigación en laboratorios	Obras contratadas para adecuación de la infraestructura física	1	1	1	1
		Dotación de los laboratorios (Curaduría, Biología Molecular, Botánica)	Obras contratadas para adecuación de la infraestructura física	1	1	1	1
4. Mejorar, ampliar y mantener en funcionamiento la capacidad instalada en infraestructura física y tecnológica para suplir los requerimientos de la investigación y la generación de conocimiento	Estrategia a. Renovación y modernización de la institucionalidad ambiental, la regulación y el financiamiento	Mantener los espacios para el óptimo desempeño de la investigación	Obras de mantenimiento de la infraestructura física realizadas	4	4	4	4
		Adecuar infraestructura física y tecnológica sostenible para el conocimiento en Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos	Obras contratadas para adecuación de la infraestructura física	4	4	4	4

8.3.3.5. INVEMAR: Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives de Andreis"

En el marco del Plan Institucional Cuatrienal de Investigación Ambiental-PICIA 2019-2022 del INVEMAR se ha planteado como Objetivo General *“Compile las intenciones de investigación ambiental en los temas marinos y costeros para el cuatrienio 2019 – 2022, tomando como base principalmente los lineamientos establecidos por el Gobierno Nacional a través del Plan Nacional de Desarrollo “Pacto por Colombia, pacto por la equidad”, los diferentes convenios ambientales suscritos por el país en los temas de mares y costas y los compromisos adquiridos por Colombia en temas ambientales como lo son los Objetivos de Desarrollo Sostenibles, especialmente el ODS número 14 “Vida submarina”.*

El PICIA aborda 10 programas de investigación y 34 líneas de investigación del PENIA a través de los cuales se desarrollarán proyectos y actividades con énfasis en el área misional e incluye *una matriz que detalla los proyectos, actividades, montos aproximados, indicadores y metas anuales que facilitarán el seguimiento y evaluación del Plan.* El PICIA se actualizará anualmente con base en los resultados obtenidos y con los proyectos nuevos que se concreten para las siguientes vigencias.

Para el desarrollo de este objetivo se han planteado los siguientes objetivos específicos y actividades estratégicas para el cuatrienio alineado con el PND 2018-2022:

Programa: Caracterización de la estructura y dinámica de la base natural del país

Alineación PICIA frente Objetivos, estrategias Plan Nacional de Desarrollo - PND 2019-2022	Proyectos y actividades a desarrollar por INVEMAR en el periodo 2019-2022
Pacto Región Océanos: Colombia, potencia bioceánica Objetivo 2. Incrementar el conocimiento, investigación, innovación y apropiación social para el desarrollo integral de espacios oceánicos, costeros e insulares.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Avanzar en el inventario de la Biodiversidad y Fortalecimiento de la taxonomía y sistemática del país. 2. Diagnóstico integral ambiental de los bloques de exploración offshore de la Cuenca Caribe: <u>Componente biológico</u> 3. Obtención del código de barras del ADN (Barcoding) para los grupos de fauna y flora marinos: Avance con los grupos de invertebrados marinos-IBOL Colombia. 4. Diagnóstico del avance del estado del conocimiento de la Biodiversidad Marina de Colombia (2001-2018) 5. Avance en el inventario de comunidades de fondos blandos profundos del Caribe (ADN ambiental - metabarcoding)



Alineación PICIA frente Objetivos, estrategias Plan Nacional de Desarrollo - PND 2019-2022	Proyectos y actividades a desarrollar por INVEMAR en el periodo 2019-2022
	6. Expediciones BIO: Conocimiento de la biodiversidad marino costera. Propuesta presentada a Colciencias. Componente: Inclusión de registros en el SIBM.
Pacto Región Océanos: Colombia, potencia bioceánica Objetivo 2. Incrementar el conocimiento, investigación, innovación y apropiación social para el desarrollo integral de espacios oceánicos, costeros e insulares.	1. Biodiversidad y condiciones oceanográficas del estrecho de Gerlache "Biogerlache-Antarctica" 2. Diagnóstico integral ambiental de los bloques de exploración offshore de la Cuenca Caribe: <u>Componente físico, calidad de aguas y sedimentológico</u> 3. Estudios climáticos, oceanográficos y geológicos en la Antártida 7. Morfodinámica de playas del Pacífico (playa La Bocana y Punta Soldado) y el Caribe colombiano (playa Salguero) - Fase II. Actividad GEO BPIN Misional
Pacto por la sostenibilidad: producir conservando y conservar produciendo Capítulo: Instituciones ambientales modernas, apropiación social de la biodiversidad y manejo efectivo de los conflictos ambientales. Objetivo 4: Mejorar la gestión de la información y su interoperabilidad entre los diferentes sectores.	4. Conectividad entre el sistema de surgencia de la guajira y el archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, como insumo de una plataforma de despliegue permanente de información oceanográfica para uso en conservación y pesca (Colciencias).
Pacto por la sostenibilidad: producir conservando y conservar produciendo Capítulo: Colombia resiliente: conocimiento y prevención para la gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático Objetivo 1. Avanzar en el conocimiento de escenarios de riesgos actuales y futuros para orientar la toma de decisiones en la planeación del desarrollo.	5. Variabilidad ambiental en las bahías de Santa Marta y el Rodadero (Caribe colombiano) como elemento de apoyo frente a emergencias ambientales. Actividad GEO BPIN Misional 6. Evaluación del efecto de la evolución temporal del recurso hídrico subterráneo sobre las zonas marino costeras. Actividad GEO BPIN Misional 8. Fortalecimiento de la vigilancia y respuesta regional para entornos marinos y costeros sostenibles (consolidación de la Red de laboratorios de vigilancia del entorno marino costero-RLA-7022 y nuevo proyecto regional)
Pacto Región Océanos: Colombia, potencia bioceánica Objetivo 2. Incrementar el conocimiento, investigación, innovación y apropiación social para el desarrollo integral de espacios oceánicos, costeros e insulares.	1. Caracterización y diagnóstico del estado de los litorales rocosos del Caribe colombiano con fines de determinar los indicadores de integridad ecológica.
Pacto Región Océanos: Colombia, potencia bioceánica Objetivo 2. Incrementar el conocimiento, investigación, innovación y apropiación social para el desarrollo integral de espacios oceánicos, costeros e insulares.	2. Caracterización biótica de los arrecifes rocosos con desarrollo significativo en el Pacífico Norte colombiano. 3. Actualizar línea base de ecosistemas estratégicos (Corales, pastos marinos y manglares) 4. Caracterización de ecosistemas de playas arenosas en Colombia 5. Caracterización de comunidades bióticas de especial interés (corales mesofóticos, jardines de octocorales, macroalgas, bancos de esponjas, rodolitos, cold vent).
Pacto por la sostenibilidad: Producir conservando y conservar produciendo. Capítulo: Biodiversidad y riqueza natural: activos estratégicos de la Nación. Objetivo 2. Realizar intervenciones integrales en áreas ambientalmente estratégicas y para las comunidades que las habitan.	6. Sostenibilidad SAMP (Marco Plan Acción 2016-2023): Análisis de información biológica y socioeconómica para diagnóstico integral que apoye la identificación de estrategias de conservación (nuevas y ampliación de AMPs y estrategias complementarias de conservación) 7. Estado de la red trófica de la Ciénaga Grande de Santa Marta en las dos últimas décadas. Actividad BPIN Misional y formulación de propuesta.
Pacto Región Océanos: Colombia, potencia bioceánica Objetivo 2. Incrementar el conocimiento, investigación, innovación y apropiación social para el desarrollo integral de espacios oceánicos, costeros e insulares.	1. Diagnóstico integral ambiental de los bloques de exploración offshore de la Cuenca Caribe : <u>Componente pesquero</u> 2. Evaluación de los recursos merluza y atún aleta amarilla en las pesquerías artesanales del Chocó norte del Pacífico colombiano. Proyecto BAF-CI



Alineación PICIA frente Objetivos, estrategias Plan Nacional de Desarrollo - PND 2019-2022	Proyectos y actividades a desarrollar por INVEMAR en el periodo 2019-2022
Pacto por la sostenibilidad: Producir conservando y conservar produciendo. Capítulo: Biodiversidad y riqueza natural: activos estratégicos de la Nación. Objetivo 2. Realizar intervenciones integrales en áreas ambientalmente estratégicas y para las comunidades que las habitan.	3. Modelación biológico-pesquera de poblaciones de interés especial. Actividad BPIN Misional /Fortalecimiento CGSM/Sobretasa Ambiental

Programa: Conservación y restauración del patrimonio ambiental del país

Alineación PICIA frente Objetivos, estrategias y acciones Plan Nacional de Desarrollo - PND 2019-2022	Proyectos y actividades a desarrollar por INVEMAR en el periodo 2019-2022
Pacto por la sostenibilidad: Producir conservando y conservar produciendo. Capítulo: Biodiversidad y riqueza natural: activos estratégicos de la Nación. Objetivo 1. Implementar estrategias transectoriales para controlar la deforestación, conservar ecosistemas y prevenir su degradación.	1. Lista roja de ecosistemas marinos y costeros de Colombia.
Pacto por la sostenibilidad: Producir conservando y conservar produciendo. Capítulo: Biodiversidad y riqueza natural: activos estratégicos de la Nación. Objetivo 1. Implementar estrategias transectoriales para controlar la deforestación, conservar ecosistemas y prevenir su degradación.	2. Investigación para la gestión y protección de los ecosistemas de la zona marino costera del departamento del Magdalena en jurisdicción de CORPAMAG (Estrategias de prevención del deterioro y protección de los ecosistemas marinos y costeros)
Pacto por la sostenibilidad: Producir conservando y conservar produciendo. Capítulo: Biodiversidad y riqueza natural: activos estratégicos de la Nación. Objetivo 1. Implementar estrategias transectoriales para controlar la deforestación, conservar ecosistemas y prevenir su degradación. Objetivo 4. Consolidar el desarrollo de productos y servicios basados en el uso sostenible de la sostenibilidad.	3. Manglares, Pastos Marinos y Comunidades locales: Desarrollo e intercambio de experiencias de la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios en la región Caribe (MAPCO)
Pacto por la sostenibilidad: Producir conservando y conservar produciendo. Capítulo: Biodiversidad y riqueza natural: activos estratégicos de la Nación. Objetivo 1. Implementar estrategias transectoriales para controlar la deforestación, conservar ecosistemas y prevenir su degradación.	4. Formulación de Propuesta de Zonificación y Plan de Manejo del Distrito Regional de Manejo Integrado de Pastos Marinos en La Guajira (DMI pastos Guajira FUPAD)
Pacto por la sostenibilidad: Producir conservando y conservar produciendo. Capítulo: Biodiversidad y riqueza natural: activos estratégicos de la Nación. Objetivo 1. Implementar estrategias transectoriales para controlar la deforestación, conservar ecosistemas y prevenir su degradación.	5. Hacia el desarrollo de un programa de sostenibilidad financiera para el DMI Cispatá a través de la evaluación de bonos de carbono para manglar-CI VCS-2018



Alineación PICIA frente Objetivos, estrategias y acciones Plan Nacional de Desarrollo - PND 2019-2022	Proyectos y actividades a desarrollar por INVEMAR en el periodo 2019-2022
<p>Pacto por la sostenibilidad: Producir conservando y conservar produciendo. Capítulo: Biodiversidad y riqueza natural: activos estratégicos de la Nación. Objetivo 1. Implementar estrategias transectoriales para controlar la deforestación, conservar ecosistemas y prevenir su degradación.</p>	6. SPINCAM III - Un enfoque integral de los ecosistemas costeros y marinos hacia un crecimiento sostenible azul, aproximación local en planificación espacial marina para el manejo de ecosistemas estratégicos.
<p>Pacto por la sostenibilidad: Producir conservando y conservar produciendo. Capítulo: Biodiversidad y riqueza natural: activos estratégicos de la Nación. Objetivo 1. Implementar estrategias transectoriales para controlar la deforestación, conservar ecosistemas y prevenir su degradación.</p>	7. Estudios de actualización, complementación y ajuste de la zonificación de las áreas de manglar (Resolución 1263/2018)
<p>Pacto por la sostenibilidad: Producir conservando y conservar produciendo. Capítulo: Colombia resiliente: conocimiento y prevención para la gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático. Objetivo 1. Avanzar en el conocimiento de escenarios de riesgos actuales y futuros para orientar la toma de decisiones en la planeación del desarrollo.</p>	8. Diseño de estrategias de adaptación y mitigación basada en ecosistemas marino y costero para la gestión del cambio climático.
<p>Pacto por la sostenibilidad: Producir conservando y conservar produciendo. Capítulo: Biodiversidad y riqueza natural: activos estratégicos de la Nación. Objetivo 2. Realizar intervenciones integrales en áreas ambientalmente estratégicas y para las comunidades que las habitan.</p>	9. Modelo ecológico de la CGSM bajo la aproximación del manejo basado en ecosistemas (Convenio CSIRO/GEF 7)
<p>Pacto Región Caribe: Una transformación para la igualdad de oportunidades y la equidad. Objetivo 4. Desarrollar el potencial productivo agropecuario, cultural y turístico en conjunto con la investigación en ciencia, tecnología y el desarrollo ambiental sostenible.</p> <p>Pacto por la sostenibilidad: Producir conservando y conservar produciendo. Capítulo: Biodiversidad y riqueza natural: activos estratégicos de la Nación. Objetivo 1. Implementar estrategias transectoriales para controlar la deforestación, conservar ecosistemas y prevenir su degradación.</p>	10. Proyecto de identificación de la potencialidad de los pastos marinos (<i>thalassia testudinum banks ex koenig</i>) como sumideros de carbono: Departamentos de La Guajira, San Andres, Bolívar y Magdalena, como una estrategia nacional de “Blue carbon” en el Caribe colombiano.
<p>Pacto Región Caribe: Una transformación para la igualdad de oportunidades y la equidad. Objetivo 4. Desarrollar el potencial productivo agropecuario, cultural y turístico en conjunto con la investigación en ciencia, tecnología y el desarrollo ambiental sostenible.</p>	1. Estrategias de restauración en el marco de los proyectos de Carbono Azul (CI-MAPCO-Fun.A.-App)
<p>Pacto por la sostenibilidad: Producir conservando y conservar produciendo. Capítulo: Biodiversidad y riqueza natural: activos estratégicos de la Nación. Objetivo 1. Implementar estrategias transectoriales para controlar la deforestación, conservar ecosistemas y prevenir su degradación.</p>	2. Identificación, priorización y generación de protocolos y recomendaciones para la propagación, establecimiento de especies y técnicas para la restauración de ecosistemas marinos y costeros.



Alineación PICIA frente Objetivos, estrategias y acciones Plan Nacional de Desarrollo - PND 2019-2022	Proyectos y actividades a desarrollar por INVEMAR en el periodo 2019-2022
Pacto por la sostenibilidad: Producir conservando y conservar produciendo. Capítulo: Biodiversidad y riqueza natural: activos estratégicos de la Nación. Objetivo 1. Implementar estrategias transectoriales para controlar la deforestación, conservar ecosistemas y prevenir su degradación.	3. Formulación y estandarización de protocolos para el monitoreo de la restauración y de indicadores de éxito para evaluar la Restauración de Ecosistemas marinos y costeros
Pacto por la sostenibilidad: Producir conservando y conservar produciendo. Capítulo: Biodiversidad y riqueza natural: activos estratégicos de la Nación. Objetivo 1. Implementar estrategias transectoriales para controlar la deforestación, conservar ecosistemas y prevenir su degradación.	1. Evaluación de riesgos de extinción de especies marinas (peces e invertebrados marinos)
Pacto por la sostenibilidad: Producir conservando y conservar produciendo. Capítulo: Biodiversidad y riqueza natural: activos estratégicos de la Nación. Objetivo 1. Implementar estrategias transectoriales para controlar la deforestación, conservar ecosistemas y prevenir su degradación	2. Consolidación de información para el manejo de grupos de especies migratorias marinas
Pacto por la sostenibilidad: Producir conservando y conservar produciendo. Capítulo: Biodiversidad y riqueza natural: activos estratégicos de la Nación. Objetivo 2. Realizar intervenciones integrales en áreas ambientalmente estratégicas y para las comunidades que las habitan.	3. Diseño de medidas de manejo para poblaciones silvestres de interés para la pesca. Actividad BPIN Misional/Fortalecimiento CGSM/Sobretasa Ambiental/Proyecto REBYC-II LAC
Pacto por la sostenibilidad: Producir conservando y conservar produciendo. Capítulo: Biodiversidad y riqueza natural: activos estratégicos de la Nación. Objetivo 1. Implementar estrategias transectoriales para controlar la deforestación, conservar ecosistemas y prevenir su degradación.	1. Evaluación de conectividad genética de especies estructurantes de corales de profundidad.
Pacto por la sostenibilidad: Producir conservando y conservar produciendo. Capítulo: Biodiversidad y riqueza natural: activos estratégicos de la Nación. Objetivo 1. Implementar estrategias transectoriales para controlar la deforestación, conservar ecosistemas y prevenir su degradación.	2. Análisis de conectividad para fortalecer la estrategia del SAMP (a nivel de OdC)
Pacto por la sostenibilidad: Producir conservando y conservar produciendo. Capítulo: Biodiversidad y riqueza natural: activos estratégicos de la Nación. Objetivo 1. Implementar estrategias transectoriales para controlar la deforestación, conservar ecosistemas y prevenir su degradación.	3. Evaluación de conectividad de especies de vertebrados. (Estudio Integral de la CGSM. Corredores de migración de la fauna e impactos en los pasos – Plan de conectividad hídrica, flora y fauna).
Pacto por la sostenibilidad: Producir conservando y conservar produciendo. Capítulo: Biodiversidad y riqueza natural: activos estratégicos de la Nación. Objetivo 1. Implementar estrategias transectoriales para controlar la deforestación, conservar ecosistemas y prevenir su degradación.	4. Definición e integración de criterios y lineamientos asociados a ecosistemas marinos y costeros en el marco del proyecto “Implementación de enfoque de conectividades socioecosistémicas para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad de la región Caribe de Colombia - GCP/COL/041/GFF
Pacto Región Océanos: Colombia, potencia bioceánica. Objetivo 2. Incrementar el conocimiento, investigación, innovación y apropiación social para el desarrollo integral de espacios oceánicos, costeros e insulares.	1. Monitoreo del estado actual de los ecosistemas estratégicos marinos costeros



Alineación PICIA frente Objetivos, estrategias y acciones Plan Nacional de Desarrollo - PND 2019-2022	Proyectos y actividades a desarrollar por INVEMAR en el periodo 2019-2022
Pacto Región Océanos: Colombia, potencia bioceánica. Objetivo 2. Incrementar el conocimiento, investigación, innovación y apropiación social para el desarrollo integral de espacios oceánicos, costeros e insulares.	2. Red de vigilancia para la conservación y protección de las aguas marinas y costeras de Colombia (REDCAM).
Pacto Región Océanos: Colombia, potencia bioceánica. Objetivo 2. Incrementar el conocimiento, investigación, innovación y apropiación social para el desarrollo integral de espacios oceánicos, costeros e insulares.	3. Diseño de sistemas de monitoreo regionales
Pacto por la sostenibilidad: Producir conservando y conservar produciendo. Capítulo: Sectores comprometidos con la sostenibilidad y la mitigación del cambio climático. Objetivo 2. Mejorar la calidad del aire, del agua y del suelo para la prevención de los impactos en la salud pública y la reducción de las desigualdades relacionadas con el acceso a recursos. Pacto Región Caribe: Una transformación para la igualdad de oportunidades y la equidad. Objetivo 4. Desarrollar el potencial productivo agropecuario, cultural y turístico en conjunto con la investigación en ciencia, tecnología y el desarrollo ambiental sostenible.	4. Diagnóstico del estado de contaminación por plásticos y microplásticos en ecosistemas marino-costeros, identificación de las fuentes y evaluación de los impactos en el Departamento del Magdalena.
Pacto Región Océanos: Colombia, potencia bioceánica. Objetivo 2. Incrementar el conocimiento, investigación, innovación y apropiación social para el desarrollo integral de espacios oceánicos, costeros e insulares.	5. Diseño de indicadores para seguimiento de la contaminación por plásticos y microplásticos en ecosistemas marinos y costeros
Pacto por la sostenibilidad: Producir conservando y conservar produciendo. Capítulo: Biodiversidad y riqueza natural: activos estratégicos de la Nación. Objetivo 1. Implementar estrategias transectoriales para controlar la deforestación, conservar ecosistemas y prevenir su degradación.	6. Investigación para la gestión y protección de los ecosistemas de la zona marino costera del Departamento del Magdalena en jurisdicción de CORPAMAG (Monitoreo calidad aguas, macroalgas y erosión)
Pacto por la sostenibilidad: Producir conservando y conservar produciendo. Capítulo: Biodiversidad y riqueza natural: activos estratégicos de la Nación. Objetivo 2. Realizar intervenciones integrales en áreas ambientalmente estratégicas y para las comunidades que las habitan.	7. Monitoreo de las condiciones ambientales, los cambios estructurales y funcionales de las comunidades vegetales, de los recursos pesqueros y los cambios hidrosedimentológicos durante la rehabilitación de la Ciénaga Grande de Santa Marta
Pacto por la sostenibilidad: Producir conservando y conservar produciendo. Capítulo: Biodiversidad y riqueza natural: activos estratégicos de la Nación. Objetivo 1. Implementar estrategias transectoriales para controlar la deforestación, conservar ecosistemas y prevenir su degradación.	8. Monitoreo de las condiciones ambientales actuales de la Ciénaga de las Quintas, Cartagena
Pacto por la sostenibilidad: Producir conservando y conservar produciendo. Capítulo: Biodiversidad y riqueza natural: activos estratégicos de la Nación. Objetivo 1. Implementar estrategias transectoriales para controlar la deforestación, conservar ecosistemas y prevenir su degradación.	9. Monitoreo de recursos pesqueros claves en las pesquerías artesanales (CGSM, Sur Guajira) e industriales (pesca de arrastre). Actividad BPIN Misional/ Fortalecimiento monitoreo CGSM /Sobretasa Ambiental/Proyecto REBYC-II LAC

Ver programación de metas e indicadores y otros programas completos en el Plan Institucional Cuatrienal de Investigación PICIA. www.invemar.org.co como:

- Programa: Caracterización de la estructura y dinámica de la base natural del país
- Programa: Conservación y restauración del patrimonio ambiental del país
- Programa: Ordenamiento y planeación del manejo del territorio para el aprovechamiento sostenible de sus recursos PICIA
- Programa: Identificación, prevención y gestión de riesgos derivados de fenómenos naturales y actividades antrópicas
- Programa: Innovación, desarrollo y adaptación de tecnologías para aprovechar sosteniblemente la oferta ambiental y prevenir o mitigar los impactos ambientales de las actividades socioeconómicas
- Programa: Evaluación y seguimiento de la política y la gestión ambiental
- Programa: Fortalecimiento del componente jurídico para la gestión ambiental, ordinación interinstitucional y participación para apoyar la gestión ambiental
- Programa: Producción y gestión de información técnica y científica en el SINA

8.3.3.6. SINCHI: Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas

El nuevo Plan Estratégico Institucional-PEI del Instituto SINCHI se encuentra en proceso de formulación. El instrumento de planificación está representado en el Plan Institucional Cuatrienal de Investigación Ambiental - PICIA 2019 – 2022.

Plan Institucional Cuatrienal de Investigación Ambiental - PICIA 2019 – 2022⁵

El nuevo PICIA ha sido elaborado teniendo como base los programas, proyectos y actividades de investigación que existen actualmente en el Instituto. Incorpora las líneas temáticas y acciones de investigación que integrarán la agenda en los próximos cuatro años.

La agenda de investigación del SINCHI cubre un rango muy diverso de temas prioritarios a partir de los inventarios de biodiversidad en búsqueda de soluciones prácticas e insumo de política pública desde: la microbiología de suelos y agua a los procesos tecnológicos de transformación de frutos y plantas amazónicas; desde el estudio de consorcios microbianos para disminuir el impacto del mercurio al monitoreo del cambio de cobertura boscosa con el uso de sensores satelitales de última generación; desde la pesca artesanal y piscicultura amazónica al rescate de prácticas y uso ancestrales de la agro-biodiversidad por parte de los pueblos indígenas; desde expediciones científicas en lo más profundo del bosque amazónico hasta el desarrollo participativo de herramienta de conservación y gestión integral del territorio amazónico; desde la gestión de información ambiental hasta el fortalecimiento interinstitucional, entre muchos interesantes proyectos de investigación, innovación y transferencia de tecnología.

Esta agenda de investigación presenta nuestro compromiso con el país, la región amazónica y el mundo para conocer más, aprovechar mejor y conservar para el país y el planeta, el patrimonio natural y cultural de la Amazonia colombiana.

Líneas temáticas y acciones de investigación.

Línea 1. Conocimiento y conservación de la biodiversidad

Acciones de investigación:

- Generación de información sobre la oferta, demanda y estado de los recursos faunísticos y florísticos terrestres y acuáticos para la soberanía alimentaria y las dinámicas económicas regionales.
- Documentación de los sistemas de conocimientos tradicionales asociados a la biodiversidad.
- Generación de herramientas para el apoyo al control de tráfico ilegal de especies (flora y fauna).

⁵ El nuevo PICIA del Instituto SINCHI se encuentra en proceso de aprobación por parte de la Junta Directiva del Instituto.



- Administración y fortalecimiento de colecciones biológicas.
- Categorización de especies amenazadas y lineamientos de manejo para su conservación.

Línea 2. Conocimiento tradicional y diálogo de saberes

Acciones de investigación:

- Documentación de los sistemas de conocimientos tradicionales asociados a la biodiversidad
- Aplicación y desarrollo de estrategias de seguridad alimentaria y generación de valor agregado para pueblos indígenas.
- Construcción y consolidación de los instrumentos de planeación de los pueblos indígenas.
- Aplicación y monitoreo de los Indicadores de Bienestar Humano Indígena.

Línea 3. Bioprospección

Acciones de investigación:

- Identificación y búsqueda de compuestos bioactivos en microorganismos cultivables y plantas.
- Aplicación de herramientas metagenómicas y/o metabolómicas a partir de recursos genéticos amazónicos para la búsqueda de nuevas fuentes de compuestos bioactivos.
- Generación y desarrollo de ingredientes naturales y/o productos a partir de compuestos bioactivos con aplicación en los sectores alimenticio y/o cosmético.

Línea 4. Sistemas de producción y paisajes productivos Amazónicos

Acciones de investigación:

- Generación de protocolos de propagación de semillas forestales amazónicas.
- Determinación y análisis de propiedades físico-mecánicas, anatómicas, biomasa y carbono de la madera de especies forestales de la región.
- Implementación y fortalecimiento de los modelos de producción sostenible (Sistemas agroforestales, silvopastoriles y de enriquecimiento forestal), con la incorporación de nuevas especies.
- Ordenación de la actividad productiva bajo criterios de sostenibilidad que aporten al desarrollo regional y la formulación de políticas forestales.
- Rehabilitación productiva a través de sistemas agroforestales, silvopastoriles y de enriquecimiento forestal.
- Apropiación, diseño y seguimiento a sistemas sostenibles en paisajes productivos (enfoque agroambiental) y acuerdos de conservación.

Línea 5. Bioeconomía.

Acciones de investigación:

- Implementación y fortalecimiento de emprendimientos sostenibles con productos y servicios en el marco de los negocios verdes (agroindustria, cosméticos, piscicultura y pesca).



- Estandarización y optimización de tecnologías y procesos de transformación de especies amazónicas para su inclusión en cadenas de valor.
- Evaluación de oferta y condiciones de sostenibilidad para el aprovechamiento de poblaciones silvestres de peces en cadenas productivas con fines de consumo
- Innovación y adaptación de modelos piscícolas con especies nativas para el bienestar social y el crecimiento económico
- Evaluación de oferta y de condiciones de sostenibilidad para el eco turismo y turismo científico.

Línea 6. Restauración ecológica.

Acciones de investigación:

- Investigación en ecología de la restauración (sucesión ecológica y estructura funcional de comunidades).
- Restauración ecológica en ecosistemas estratégicos.
- Restauración productiva y funcional del paisaje en territorios intervenidos.
- Monitoreo de la restauración y modelación de disturbios.
- Evaluación del impacto de la intervención antropogénica por procesos agropecuarios y mineros en la Amazonia (transformación, fragmentación de ecosistemas y pérdida de servicios ecosistémicos).
- Uso de micorrizas arbusculares en procesos de restauración.
- Uso de macrofauna edáfica como indicadores de recuperación en procesos de restauración.
- Determinación de la capacidad de bacterias nativas como promotoras de crecimiento vegetal en procesos de restauración.

Línea 7. Ciudades y Asentamientos sostenibles

Acciones de investigación:

- Identificación de proyectos de desarrollo local sostenible en un modelo de economía circular basado en residuos sólidos orgánicos e inorgánicos.
- Construcción de una visión concertada de ciudades sostenibles en la Amazonia.

Línea 8. Cambio climático (vulnerabilidad, resiliencia, adaptación y mitigación)

Acciones de investigación:

- Generación de análisis de vulnerabilidad y resiliencia de los ecosistemas frente al cambio climático.
- Evaluación y monitoreo de la dinámica de la estructura y composición de los bosques amazónicos frente al cambio climático.
- Generación de estrategias integrales de mitigación y adaptación al cambio climático.



Línea 9. Contaminación.

Acciones de investigación:

- Evaluación de metales pesados en diferentes matrices (agua, sedimentos, suelos, biodiversidad).
- Evaluación de micorrizas como agente inmovilizador de metales pesados.
- Generación de estrategias de biorremediación (suelos y agua).
- Implementación de experimentos tipo Batch con morfotipos bacterianos resistentes a Hg.

Línea 10. Apropiación del conocimiento científico

Acciones de investigación:

- Promoción de la cultura, apropiación del territorio
- Centros de diálogo socioambiental
- Ciencia ciudadana (divulgación y apropiación del conocimiento científico)
- Generación de herramientas para el eco turismo y turismo científico.

Línea 11. Gestión de información ambiental.

Acciones de investigación:

- Fortalecimiento y Mantenimiento de sistemas de información geográficos y otras bases de datos, involucrando interoperabilidad entre los sistemas de información de las diferentes entidades ambientales
- Modelación de escenarios regionales y locales de cambio climático (pasa a gestión de información)
- Modelación de escenarios regionales y locales de cambio climático- Herramientas de Información para apoyar la formulación o actualización de Planes de Vida Indígena
- Monitoreo ambiental (estado de los recursos naturales, conectividad y fragmentación, y sistemas de producción sostenibles)
- Actualización y generación de datos de cobertura de la tierra y ecosistemas a escala 1:100.000
- Indicadores del estado de los recursos naturales de la amazonia colombiana
- Indicadores de sostenibilidad a nivel de paisaje (conectividad, fragmentación)
- Indicadores de impacto de los sistemas de producción sostenibles.



8.3.3.7. IIAP: Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico

El Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico "John von Neumann" tiene como objeto específico realizar y divulgar estudios e investigaciones científicas relacionadas con la realidad biológica, social y ecológica del Litoral Pacífico y del Chocó Biogeográfico. (Decreto 1603 de 1994, art 30).

Dos pilares fundamentales orientan la planificación y el manejo en la región del Chocó Biogeográfico, como son: la diversidad cultural y los bienes y servicios ecosistémicos provenientes de la oferta natural de este territorio. Por ello en el cuatrienio que inicia, se debe impulsar el desarrollo desde el conocimiento del uso, manejo y conservación del amplio capital que representan los activos culturales y naturales que aquí se ofertan, desde la premisa de conservar haciendo y hacer conservando.

Para lo cual se hace necesario la ejecución de acciones, construcción y adopción de herramientas que ancladas en el conocimiento profundo del territorio, permitan tomar decisiones acertadas, para impulsar nuevas economías alternativas que logren impactar la estructura de la ilegalidad y el uso inadecuado de los activos del territorio, y a su vez escalen mercados competitivos con productos propios. Es aquí donde cobran relevancia los insumos que produce el IIAP, entidad que basada en la caracterización del patrimonio natural y cultural de la región ha formulado instrumentos de planificación y manejo del territorio que hacen posible el retorno a un modelo de desarrollo en armonía con la naturaleza y en consonancia con la oferta ambiental del territorio.

El Instituto dentro de sus visiones de desarrollo, busca actuar como un instrumento de coordinación y apoyo al fortalecimiento de la capacidad de investigación de la región y de sus actores sociales e institucionales; orientando toda su capacidad y experiencia adquirida a través de los años al servicio de esta región en la búsqueda de alternativas de uso, manejo y conservación de la biodiversidad. Para este período de cuatro años desde el componente Sociocultural estará direccionado al estudio de costumbres y tradiciones asociadas a la conservación de biodiversidad, a la caracterización de la gobernabilidad étnica territorial y cultural en la región, así mismo.

Mientras que desde el componente ecosistémico, los esfuerzos estarán encaminados al fortalecimiento y generación de información, conocimientos y comprensión de las características y dinámicas físicas, biológicas, culturales y socioeconómicas de ecosistemas del Chocó Biogeográfico, a través de delimitación y caracterización de ecosistemas estratégicos (manglares, lagunas, ciénagas, bosques secos, húmedos y nubosos, paramos).



Estudio de especies animales y vegetales de interés ecológico especial. Estudios de conectividad ecológica y diversidad genética. Valoración integral de ecosistemas estratégicos entre otros aspectos. Igualmente el componente productivo, enfocara sus esfuerzos se han encauzado en la caracterización y evaluación de sistemas productivos tradicionales orientados a la soberanía alimentaria y especies de alto interés comercial en la región a través de estudio de especies con potencial de uso, estudios de biodiversidad para desarrollo de productos y evaluación y documentación de modelos productivos sostenibles, que de manera general buscan la promoción sustentable de los recursos naturales y la soberanía alimentaria, también se han orientados esfuerzos en el sector institucional nacional donde se apoya el sistema de información geográfica en concordancia con las necesidades del SIAC, todo esto gracias a la capacitación de equipo técnico y/o administrativo institucional, de líderes comunitarios en dinámica investigativa y/o administrativa, como una estrategia de alcanzar un mayor fortalecimiento institucional.

Objetivo General:

Ejecutar investigaciones científicas, que permitan a través de la generación del conocimiento de las dinámicas ambientales, sociales y culturales, ejecutar acciones, construir y adoptar herramientas que permitan tomar decisiones acertadas, para impulsar nuevas economías alternativas que logren reducir la estructura de la ilegalidad y el uso inadecuado de los activos del territorio, y a su vez contribuyan a escalar en mercados competitivos con productos propios.

PROGRAMAS TEMÁTICOS Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

El Plan Institucional Cuatrienal de Investigación Ambiental del Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico, está conformado por seis (6) programas temáticos de investigación, los cuales constituyen el marco de gestión para el desarrollo de las líneas de investigación que dentro de cada uno de ellos se proponen y tres (3) programas instrumentales que buscan armonizar y facilitar el desarrollo de las investigaciones científica que se adelanta en la entidad durante estos 4 años (2019 – 2022), los cuales se trabajarán de manera integrada sin separación de líneas de acción. El desarrollo que en el tiempo tengan estos programas a través de sus líneas, deberá permitir la comprensión, descripción, explicación y/o predicción del estado y evolución de los diferentes componentes de la base natural del Chocó Biogeográfico, de tal manera que se haga posible la toma de decisiones acertadas por parte de las autoridades ambientales nacional y locales, así como por parte de las autoridades étnicas de la región.

METAS E INDICADORES

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FORMULA	UNIDAD	FRECUENCIA	META				MECANISMO DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLE
					2019	2020	2021	2022		
PROGRAMA TEMÁTICO 1										
DINÁMICA, FUNCIÓN Y CAPACIDAD DE RESILIENCIA DEL PATRIMONIO NATURAL DEL CHOCÓ BIOGEOGRÁFICO										
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN 1: CARACTERIZACIÓN Y MONITOREO DE ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS										
Número de ecosistemas estratégicos caracterizados	Mide el número de estudios realizados con el propósito de definir el estado de conservación en el que se encuentra el área estudiada, a partir de la presencia de grupos biológicos claves	(Número de estudios realizados/Número de estudios planificados) x 100	Número de estudios	Anual (Informe de gestión)	3	3	3	3	Documentos Informes de investigación	Zulmary Valoyes Cardozo
Superficie de área asociada a los ecosistemas estratégicos caracterizados	Mide has el área asociada a cada ecosistema estratégico evaluado	(Área evaluada/área proyectada) x 100	Número de área	Anual (Informe de gestión)	1.000 m ²	1.000 m ²	1.000 m ²	1.000 m ²	Documentos Informes de investigación	Zulmary Valoyes Cardozo
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN 2:										
IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE ESPECIES BIOLÓGICAS Y SU USO COMO INDICADORES DE CALIDAD AMBIENTAL										
Número de estudios usando especies como indicadores de calidad ambiental	Expresa la cantidad de estudios de calidad ambiental usando especies como indicador	(# de estudios realizados/# de estudios planificados)x100	Número de estudios	Anual		1	1	1	Documentos Informes de investigación	Lady Vargas Porras
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN 3:										
CONOCIMIENTO Y EVALUACIÓN INTEGRAL DE LA OFERTA Y LA CALIDAD DEL RECURSO HÍDRICO DEL CHOCÓ BIOGEOGRÁFICO										
Número de fuentes hídricas de importancia socioambiental	Expresa la cantidad de fuentes hídricas con importancia socioeconomica y ambiental evaluadas a partir de variables fisicoquimicas y biológicas	(# de fuentes hídricas evaluadas/# de fuentes planificadas)x100	Número de fuentes H.	Anual	4	4	4	4	Documentos Informes de investigación	Lady Vargas Porras
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN 4:										



INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FORMULA	UNIDAD	FRECUENCIA	META				MECANISMO DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLE
					2019	2020	2021	2022		
DINÁMICA DE POBLACIONES DE ESPECIES Y COMUNIDADES BIOLÓGICAS DE INTERÉS ESPECIAL										
Número de estudios realizados	Mide el número de estudios realizados con el propósito de definir el estado poblacional de especies de interés ecológico especial y sus estrategias de manejo	(Número de estudios realizados/Número de estudios planificados) x 100	Número de estudios	Anual (Informe de gestión)	2	2	2	2	Documentos Informes de investigación	Zulmary Valoyes Cardozo
Número de Especies priorizadas	Evalúa el estado de las poblaciones de especies objeto de estudio susceptibles de aprovechamiento y cuáles	(Número de especies estudiadas/número de especies propuestas) x 100	Número de especies	Anual (Informe de gestión)	4	4	4	4	Documentos Informes de investigación	Zulmary Valoyes Cardozo
PROGRAMA TEMÁTICO 2										
CARACTERIZACIÓN Y MONITOREO DE ECOSISTEMAS COMO INSUMO PARA LA CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DEL PATRIMONIO AMBIENTAL DEL CHOCÓ BIOGEOGRÁFICO										
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN 1:										
CONOCIMIENTO Y ESTRATEGIAS PARA LA CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE COMPONENTES DEL AMBIENTE NATURAL										
Áreas disturbadas por actividades antrópicas monitoreadas	Evalúa los cambios en la cobertura vegetal en áreas disturbadas por diferentes actividades antrópicas	(Número de disturbios monitoreados/número de estudios proyectados) x 100	Número de ecosistemas	Anual (Informe de gestión)	2	2	2	2	Documentos Informes de investigación	Zulmary Valoyes Cardozo
Superficie (ha) afectada por por actividades antrópicas monitoreada	Mide el área disturbada por actividades antrópicas en cada ecosistema evaluado	(Área evaluada/área proyectada) x 100	Número de área	Anual (Informe de gestión)	2.000 m ²	2.000 m ²	2.000 m ²	2.000 m ²	Documentos Informes de investigación	Zulmary Valoyes Cardozo
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN 2:										
DISEÑO DE ESTRATEGIAS PARA FAVORECER LA CONECTIVIDAD ECOLÓGICA Y GENÉTICA										
Estudios para el diseño de rutas que favorecen la conectividad	A partir de la determinación de criterios ambientales y socioculturales se	(Número de estudios realizados/Número de estudios	Número de estudios	Anual (Informe de gestión)	1	1	1	1	Documentos Informes de investigación	Zulmary Valoyes Cardozo



INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FORMULA	UNIDAD	FRECUENCIA	META				MECANISMO DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLE
					2019	2020	2021	2022		
ecológica	definen rutas de movilidad de especies de importancia ecológica, las cuales van encaminadas a favorecer la conectividad, conservación y restauración del patrimonio natural	planificados) x 100								
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN 3: MONITOREO DE BOSQUES Y EVALUACIÓN DE SU DINÁMICA PARA EL MANEJO INTEGRAL										
Estudio de Monitoreos y/o evaluaciones para determinar estrategias de promoción de especies vegetales emergentes en los claros del bosque	Mide los cambios ocurridos en las áreas seleccionadas a partir del establecimiento de claros naturales o antrópicos, con el propósito de promocionar especies forestales de interés comercial	(Número de estudios realizados/Número de estudios planificados) x 100	Número de estudios	Anual (Informe de gestión)	2	2	2	2	Documentos Informes de investigación	Zulmary Valoyes Cardozo
Superficie de bosque monitoreada	Este indicador mide el área determinada para evaluar la dinámica de bosques húmedos y	(Área evaluada/área proyectada) x 100	Número de área	Anual (Informe de gestión)	100 m ²	100 m ²	100 m ²	100 m ²	Documentos Informes de investigación	Zulmary Valoyes Cardozo
PROGRAMA TEMÁTICO 3 VALORACIÓN INTEGRAL DE LA OFERTA BIENES, SERVICIOS Y PASIVOS AMBIENTALES DEL CHOCÓ BIOGEOGRÁFICO										
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN 1: VALORACIÓN INTEGRAL DE LOS BIENES Y SERVICIOS OFERTADOS POR LOS ECOSISTEMAS DEL CHOCÓ BIOGEOGRÁFICO										
Estudios de valoración integral de ecosistemas estratégicos	Este indicador permite la identificación de bienes y servicios ambientales, además, mide la disponibilidad a pagar	(Número de estudios realizados/Número de estudios planificados) x	Número de estudios	Anual (Informe de gestión)	1	1	1	1	Documentos Informes de investigación	Zulmary Valoyes Cardozo



INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FORMULA	UNIDAD	FRECUENCIA	META				MECANISMO DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLE
					2019	2020	2021	2022		
	de las comunidades por el mantenimiento y conservación de los ecosistemas	100								
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN 2.										
VALORACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL CHOCÓ BIOGEOGRÁFICO										
Estudios de valoración de pasivos ambientales	Permite evaluar el costo de la mitigación social y ambiental del daño ocasionado por la implementación de actividades antrópicas en ecosistemas estratégicos	(Número de estudios realizados/Número de estudios planificados) x 100	Número de estudios	Anual (Informe de gestión)	0	1	1	1	Documentos Informes de investigación	Zulmary Valoyes Cardozo
PROGRAMA TEMÁTICO 4										
ESTUDIOS PARA LA PLANEACIÓN Y LA PROMOCIÓN DEL MANEJO Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL DEL TERRITORIO										
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN 1: EVALUACIÓN DE CRITERIOS E INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL, PARA EL APROVECHAMIENTO Y USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES.										
Modelos sobre aprovechamiento y uso de los recursos naturales	Aportar modelos para la evaluación de criterios e indicadores de sostenibilidad ambiental, para el aprovechamiento y uso sostenible de los recursos naturales	# de modelos espaciales asociados al uso del suelo	Número	Anual	1	1	1	1	Documento con el protocolo metodológico del modelo y capas geográficas generadas.	Laboratorio de Datos Geográficos
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN 2: DETERMINACIÓN Y MONITOREO DE INDICADORES DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO, PARA LA PLANIFICACIÓN Y EL MEJORAMIENTO DE LA EFECTIVIDAD A NIVEL LOCAL.										
Modelos sobre gestión del riesgo y adaptación al cambio climático	Aportar modelos para la determinación y monitoreo de indicadores de gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático, para la planificación y el mejoramiento de la	# de modelos espaciales asociados a la gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático	Número	Anual	1	1	1	1	Documento con el protocolo metodológico del modelo y capas geográficas generadas.	Laboratorio de Datos Geográficos



INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FORMULA	UNIDAD	FRECUENCIA	META				MECANISMO DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLE
					2019	2020	2021	2022		
	efectividad a nivel local.									
PROGRAMA TEMÁTICO 5										
USO Y APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LA OFERTA AMBIENTAL DEL CHOCÓ BIOGEOGRÁFICO										
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN 1: MANEJO DE FAUNA SILVESTRE Y RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS										
Estudios de fauna silvestre y especies hidrobiológicas de interés especial	Generar información como insumo para el conocimiento y manejo de especies hidrobiológicas de interés especial	# Estudios sobre el manejo de fauna silvestre y recursos hidrobiológicos	Número	Anual	1	1	1	1	Documento Informe de investigación	Moisés Mosquera
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN 2: ORIENTACIONES PARA EL MANEJO SOCIOAMBIENTAL EN EL APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS MINERO ENERGÉTICOS										
Estudios orientados al manejo socio ambiental del aprovechamiento minero	Generar información para el manejo ambiental y social sostenible de la minería	# de estudios de manejo socioambiental en minería	Número	Anual	2	2	2	2	Documento Informe de investigación	Helcias Ayala
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN 3: MODELOS PRODUCTIVOS SOSTENIBLES Y APROVECHAMIENTO DIVERSIFICADO DEL BOSQUE										
Estudios de identificación de bienes y servicios de la biodiversidad	Generar información como insumo para la identificación de bienes y servicios de la biodiversidad	# Estudios sobre identificación de bienes y servicios de la biodiversidad	Número	Anual	2	1	1	1	Documento Informe de investigación	Componente Productivo
Minorías étnicas apoyadas en recuperación de prácticas culturales y seguridad alimentaria	Apoyar a comunidades locales en la recuperación de prácticas culturales y seguridad alimentaria	# Minorías étnicas apoyadas en recuperación de prácticas culturales y seguridad alimentaria	Número	Anual	3	2	2	2	Documento Informe de investigación	Componente Productivo
Estudios para el manejo y aprovechamiento diversificado del bosque	Generar información como insumo para el conocimiento, manejo y aprovechamiento diversificado del bosque	# Estudios sobre el manejo y aprovechamiento diversificado del bosque	Número	Anual	1	1	1	1	Documento Informe de investigación	Componente Productivo



INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FORMULA	UNIDAD	FRECUENCIA	META				MECANISMO DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLE
					2019	2020	2021	2022		
PROGRAMA TEMÁTICO 6										
CONOCIMIENTO ANCESTRAL, ETNICIDAD, CULTURA Y DESARROLLO PROPIO EN EL CHOCÓ BIOGEOGRÁFICO										
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN 1: RECUPERACIÓN, DOCUMENTACIÓN, REVALORACIÓN Y PROTECCIÓN DEL CONOCIMIENTO TRADICIONAL										
Estudios sobre conocimiento tradicional	Generar información para la recuperación, documentación, reconocimiento, revaloración y protección del conocimiento tradicional	# de estudios sobre conocimiento tradicional de grupos étnicos recuperados, documentados y revalorados	Número	Anual	2	2	2	2	Documentos Informes de investigación	Componente sociocultural
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN 2: CARACTERIZACIÓN Y DINÁMICA CULTURAL DE PUEBLOS Y ETNIAS										
Estudios sobre característica y dinámica cultural de pueblos y grupos étnicos	Aportar al conocimiento de características y dinámica cultural de pueblos y grupos étnicos	# de estudios sobre característica y dinámica cultural de pueblos y grupos étnicos	Número	Anual	2	2	2	2	Documentos Informes de investigación	Componente sociocultural
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN 3: CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE COSTUMBRES Y TRADICIONES										
Estudios dirigidos al conocimiento de costumbres y tradiciones	Aportar a la conservación y recuperación de costumbres y tradiciones	# de estudios sobre conocimiento de costumbres y tradiciones	Número	Anual	1	1	1	1	Documentos Informes de investigación	Componente sociocultural

Ver mayor detalle en el Plan Institucional Cuatrienal de Investigación PICIA. www.iiap.org.co

8.4. METAS PARA ENTIDADES DEL SECTOR ADMINISTRATIVO

De acuerdo a lo establecido en las Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018- 2022 Pacto por Colombia Pacto por la Equidad, para el Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, se definen metas a través del *PACTO XV POR UNA GESTIÓN PÚBLICA EFECTIVA*⁶, de la siguiente manera:

Línea A. Transformación de la Administración pública

Indicadores de resultado				
Sector	Indicador	Línea base	Meta del cuatrienio	ODS asociado
Función Pública	Índice de Desempeño Institucional Nacional	0	10	16. Paz, justicia e instituciones sólidas

En razón a lo anterior, las entidades que pertenecen al Sector Ambiente deben generar esfuerzos y compromisos para cumplir la meta de aumentar en 10 puntos el **Índice de desempeño institucional-IDI (Resultado FURAG)**, al finalizar el cuatrienio 2018 -2022, Planificándose de la siguiente manera: Gestión 2018: Línea base / Gestión 2019: 4 puntos / Gestión 2020: 4 puntos / Gestión 2021: 2 puntos

A continuación, se muestra los resultados del FURAG para la Gestión 2018 y la meta al cuatrienio para las entidades del sector a las cuales les aplica la implementación del Modelo Integrado de Planeación y Gestión, tomándose como línea base para la planificación de los planes de acción de Gestión y Desempeño:

ENTIDAD	ÍNDICE DE DESEMPEÑO INSTITUCIONAL		RESULTADOS GESTIÓN 2018 POR DIMENSIÓN						
	FURAG Gestión 2018 (Línea base)	Meta Cuatrienio	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
Minambiente	75.3	85.3	72,2	69,3	76,3	68,8	73,9	74,3	74,0
ANLA	74.3	84.3	72,7	71,2	74,0	74,2	78,5	68,4	75,3
PNN	73.7	83.7	74,2	75,4	73,5	68,2	73,1	67,8	75,5
IDEAM	71.9	81.9	66,1	72,0	73,7	71,7	75,7	72,4	69,7

D1: Talento Humano

D5: Información y Comunicación

D2: Direccionamiento Estratégico y Planeación

D6: Gestión del Conocimiento

D3: Gestión con Valores para el Resultado

D7: Control Interno

D4: Evaluación de Resultados

De acuerdo a lo anterior, las entidades del sector tienen como meta por vigencia el IDI:

ENTIDAD	ÍNDICE DE DESEMPEÑO INSTITUCIONAL				
	FURAG Gestión 2018 (Línea base)	META 2019	2020	2021	Meta Cuatrienio
Minambiente	75.3	79.3	83.3	85.3	85.3
ANLA	74.3	78.3	82.3	84.3	84.3
PNN	73.7	77.7	81.7	83.7	83.7
IDEAM	71.9	75.9	79.9	81.9	81.9

⁶ Tomado del documento Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018- 2022. Pág. 1231



De igual manera, se muestra los resultados del reporte FURAG de los institutos de investigación del Sector Ambiente y de Desarrollo Sostenible, a lo cuales solo se les evaluó la dimensión de Control Interno, de acuerdo a lo descrito anteriormente:

ENTIDAD	RESULTADO FURAG GESTIÓN 2018 <i>Dimensión de Control Interno</i>
Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt	47.1
Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico - IIAP	65.6
Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI	58.0
Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras Jose Benito Vives de Andreis - INVEMAR	65.6

En relación al Plan de Acción Sectorial para las políticas del MIPG, en la vigencia 2020 se formulará teniendo en cuenta los Planes de Acción de cada Entidad con el fin de generar resultados a nivel sectorial y de esta manera aunar esfuerzos, compartir conocimiento, experiencias y buenas prácticas encaminadas al cumplimiento de la meta Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 relacionada a los Índices de Desempeño Institucional, y a la mejora continua de la gestión en las entidades.



9. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL

9.1. Sinergia

Desde el año 2002, el DNP ha venido consolidando el Sistema Nacional de Evaluación de Gestión y Resultados SINERGIA para la medición del seguimiento a la gestión pública, mediante la evaluación de los resultados e impacto de las principales políticas y programas.

Las entidades públicas del gobierno central en cada periodo de gobierno, según lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo-PND identifican y establecen las metas prioritarias en la medición de la gestión del sector. Bajo este esquema, la Presidencia de la República ha reconocido a SINERGIA como la herramienta de seguimiento al cumplimiento de las metas de resultado y de producto, integrando al seguimiento herramientas como los tableros de control.

Figura 13. Marco Organizacional SINERGIA

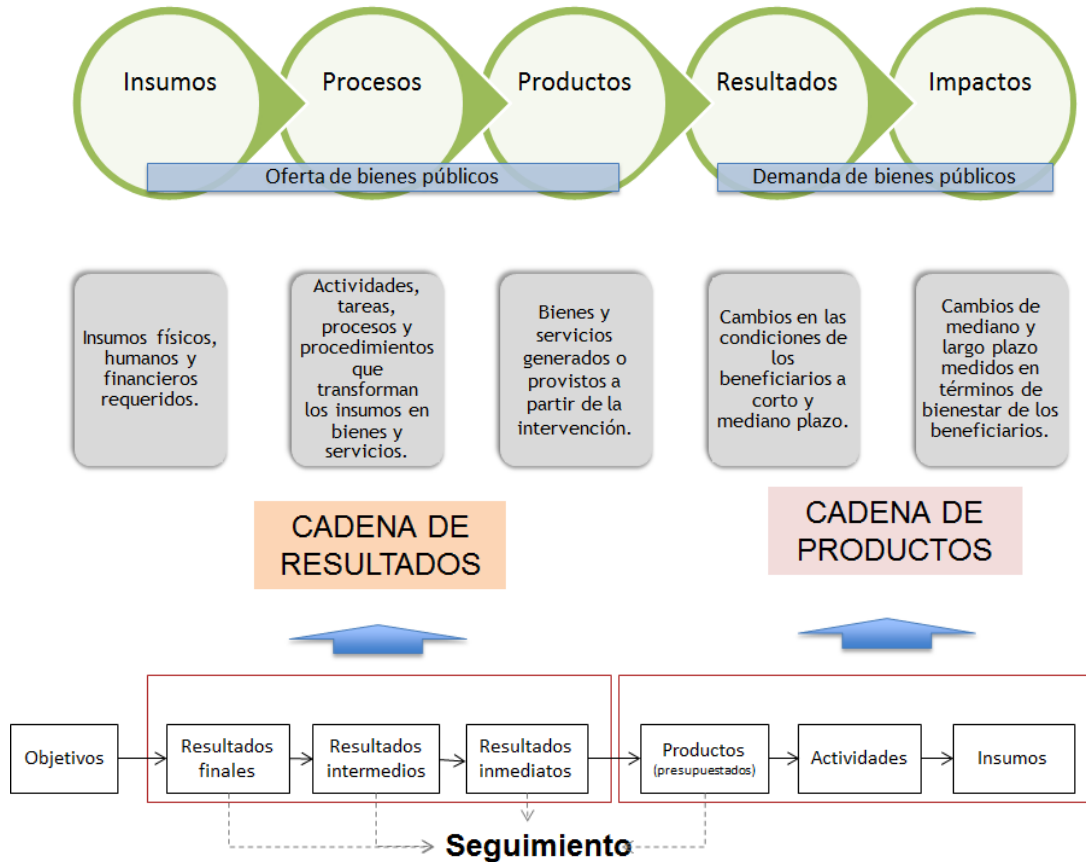


Fuente. DSEPP-DNP

La propuesta metodológica del PND para el seguimiento a las metas reconoce el modelo de cadena de valor como parte de la estructura conceptual de análisis. La cadena de valor permite tener un análisis integral de los Planes y las Políticas, de tal forma que el seguimiento y la evaluación se convierten en piezas fundamentales de análisis del desempeño de la gestión pública.



Figura 14. Modelo de Cadena de Valor PND 2018-2022



Fuente. DSEPP-DNP

Para la estructura programática se ha establecido un seguimiento a las metas de las estrategias del PND, las cuales serán retomadas en los sistemas de seguimiento a los Planes Estratégicos (Sectorial e Institucionales) y de Acción de las entidades del SINA.

El Plan Estratégico Sectorial 2018-2022 realizará su seguimiento prioritario mediante el esquema actual de seguimiento a través de SINERGIA y con las herramientas y mecanismos de seguimiento institucionales. El Minambiente y las entidades del Sistema Nacional Ambiental-SINA, han establecido sistemas de seguimiento que permiten conocer el avance de la gestión institucional y sectorial.

Dichos sistemas se han definido considerando como componentes: la estructura programática establecida desde el PND (objetivos, estrategias, programas, proyectos,



actividades), las metas e indicadores de resultado y producto relacionados (caracterizados con fichas u hojas metodológicas) y tableros de control de avance de las metas estratégicas.

Bajo la orientación del DNP y la Presidencia de la República, se establecerán las frecuencias para el reporte de avance de las metas del PND, que a su vez consideran el avance del Plan Estratégico Sectorial de Ambiente y Desarrollo Sostenible 2018-2022.

9.2. Sistema SIGOB

El Sistema de Información y Gestión para la Gobernabilidad Democrática -SIGOB- es un producto de la oferta corporativa del PNUD para América Latina y el Caribe, y ha sido desarrollado con varias instituciones de la región en el curso de los últimos 17 años bajo la coordinación del Proyecto Regional del mismo nombre.

- El Objetivo del SIGOB ha sido el desarrollo de enfoques, métodos, procesos de trabajo y herramientas informáticas para el soporte a la acción política gubernamental de la alta dirección, contribuyendo con estos ámbitos institucionales que por sus competencias tiene un impacto directo en las condiciones de gobernabilidad democrática necesarias para el desarrollo.
- El SIGOB está compuesto por distintos módulos que cubren diversas áreas de la programación y la gestión de las instituciones de conducción gubernamental, es por ello que sus esfuerzos se han concentrado en las oficinas de presidentes, Gobernadores, y Alcaldes en la esfera del ejecutivo y en las oficinas de Presidencias de Cortes Supremas de Justicia o de Consejos de la Judicatura en la esfera judicial, así como en las presidencias de las Cámaras Legislativas.

Sobre esta herramienta se llevará el seguimiento de las metas transformacionales del sector priorizadas por la Presidencia de la República, basados. Para el sector se tienen cinco (5) metas transformacionales:

- Reducir en 30% la tendencia de crecimiento de la deforestación.
- Areas bajo sistemas sostenibles de conservación.
- Reducir en 36 millones de toneladas las emisiones de gases de efecto invernadero.
- Porcentaje de avance en la implementación de las medidas acordadas para la reducción de gases de efecto invernadero.
- Visitantes en Parques Nacionales Naturales priorizados con vocación ecoturística.



- **Método de trabajo para responsables de prioridades**

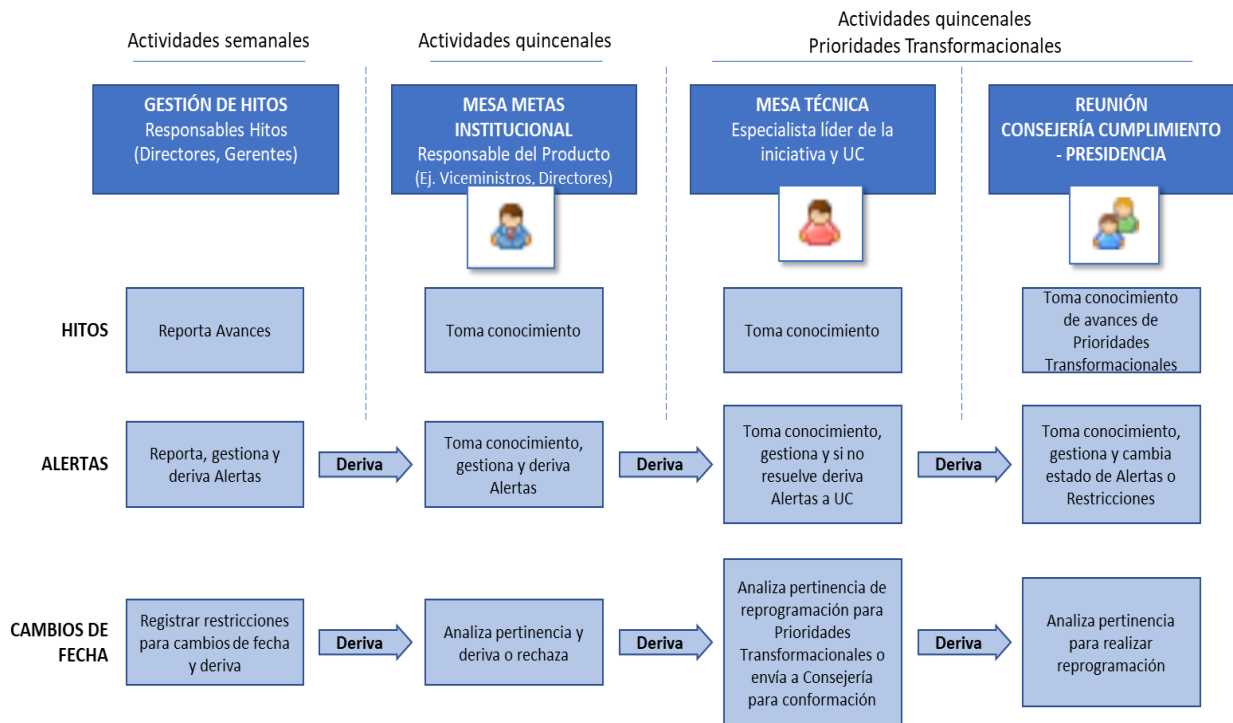
El Sistema de Metas/SIGOB tiene por objetivo implementar en las direcciones responsables un proceso permanente de programación y gestión de prioridades transformacionales y que mediante ello se contribuya al logro de los productos y sus metas.

En este sentido, fortalecer la gestión conlleva que los responsables de los hitos/metras intermedias, implementen una rutina periódica que les permita hacer seguimiento a la programación y desarrollo de sus hitos.

Las tareas son:

- Detectar y registrar avances e impulsar acciones
- Detectar nuevas alertas o indicar acciones sobre las ya identificadas.
- Señalar las restricciones que obligan a cambios de fecha.
- Detectar nuevos hitos a incorporar o a reemplazar.

Figura 15: Flujo de trabajo de los participantes sobre las prioridades transformacionales



Fuente: Presidencia de la República



Anexo 1. Diagnóstico de Ambiente y Desarrollo sostenible⁷

A. Sectores comprometidos con la sostenibilidad y la mitigación del cambio climático.

La economía nacional enfrenta desafíos en materia de sostenibilidad, asociados al bajo desempeño en el uso de recursos naturales como el agua y la tierra, y a la intensidad en el consumo de materiales, con excepción de la energía², lo que en conjunto limita su productividad y competitividad (tabla IV-1).

Tabla IV-1. Uso de recursos en Colombia, frente a países de referencia

Indicador	Unidad de medida	Colombia	Países de referencia	
			OCDE	Ingresos medio-alto
Productividad del agua ⁸	USD/m3 de agua usada	18,9	114,4	27,4
Productividad de la tierra ⁹	Miles USD/km2 tierra arable	33,2	178,7	86,1
Intensidad en el consumo de materiales ¹⁰	Kilogramos de materiales/PIB	2,3	0,8	3,1
Intensidad energética ¹¹	MJ/USD	2,4	5,1	5,2

Fuente: DNP, Fedesarrollo, GGGI & Pnuma, 2017.

Aun cuando las actividades productivas han avanzado en la incorporación de prácticas para mejorar su desempeño ambiental, su compromiso con la sostenibilidad y la mitigación del cambio climático no ha sido suficiente para reducir los impactos ambientales y la generación de emisiones de GEI.

⁷ Diagnóstico tomado de Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022

⁸ La productividad en el uso del agua se define como la relación entre el valor del producto interno bruto (PIB) y el volumen de agua dulce extraída (DNP, 2018b).

⁹ La productividad en el uso de las tierras agrícolas se refiere a la razón entre la producción del sector agropecuario en términos de PIB y el área total cultivada con cosechas y pastoreos permanentes (DNP, 2018b).

¹⁰ Se refiere a la cantidad de materiales usados para producir bienes y servicios. Es la razón entre el PIB y la cantidad total de materiales domésticos extraídos (DNP, 2018b).

¹¹ La intensidad energética equivale a cuántas unidades de energía se necesitan para producir una unidad de riqueza, es decir, permite entender la relación entre el consumo de energía y el desarrollo económico de un país (DNP, 2018b).



a. Sostenibilidad de las actividades productivas y mitigación del cambio climático.

El sector agropecuario tiene una baja productividad de la tierra relacionada con la limitada asistencia técnica en temas ambientales que no alcanza al 3% del total de productores, una baja productividad del agua con pérdidas promedio del 50% en distritos de riego y una alta participación en las emisiones de GEI del país, contribuyendo con el 26% del total (DANE & Ideam, 2015; CIAT, 2018). La creación del Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria (SNIA) y la Política de Adecuación de Tierras¹² son instrumentos para la sostenibilidad del sector, pero hasta ahora comienzan a implementarse. El sector de transporte aporta el 78% de las emisiones al aire¹³ y el 11% de las emisiones de GEI, asociado, entre otras causas, al alto consumo de combustibles fósiles y la baja participación de vehículos limpios¹⁴ en el parque automotor, que es solo del 2,1% (DNP, 2018a). Aun cuando, desde el año 2013, se distribuye diésel de menor contenido de azufre¹⁰ y el país ha avanzado en la implementación de políticas para fomentar un transporte sostenible¹⁵, persisten retos relacionados con los incentivos para introducir tecnologías limpias y con la insuficiente infraestructura para la transferencia modal.

Por su parte, el sector de energía presenta avances que permitieron pasar de 10 a 303 proyectos de fuentes no convencionales de energía renovable (FNCER) registrados en la UPME entre 2009 y 2017. Es importante reconocer que la matriz de generación de energía en el país está compuesta por un 68% de fuentes hidráulicas (grandes y pequeñas centrales), un 31% de combustibles fósiles y el restante 1% corresponde a generación con FNCER con 173,4 MW instalados a diciembre de 2018 (PARATEC, 2018). En cuanto a la industria, esta avanza hacia la innovación y reconversión tecnológica para mejorar su productividad, procesos que buscan ser fortalecidos con la implementación de la Política de Desarrollo Productivo¹⁶. Sin embargo, el sector es responsable de cerca del 20%¹⁷ de las emisiones al aire y del 11% de las emisiones de GEI (DNP, 2018a; Ideam, PNUD, MinAmbiente, DNP & Cancillería, 2017).

Finalmente, en el sector de la construcción, las edificaciones consumen alrededor del 22% de la energía y el sector residencial genera el 10,5% de las emisiones de GEI (MinMinas & UPME, 2016;

¹² Documento CONPES 3926 de 2018 Política de Adecuación de Tierras 2018 - 2038.

¹³ Cálculo con base en los inventarios de emisiones de Bogotá (2012), Valle de Aburrá (2013), Manizales (2014) y Cartagena (2010).

¹⁴ Los vehículos limpios son los que generan cero o bajas emisiones, como los eléctricos y los dedicados a gas natural e híbridos; también los que usan combustibles como el hidrógeno, el gas licuado de petróleo, el diésel o gasolina de bajo contenido de azufre, inferior a 50µg/m³ (Definición adaptada por el DNP a partir de la Resolución 2604 de 2009 de MinAmbiente).

¹⁵ Documento CONPES 3167 de 2002: Política para mejorar el servicio de transporte público urbano de pasajeros y Plan Maestro de Transporte Intermodal.

¹⁶ Documento CONPES 3866 de 2016: Política Nacional de Desarrollo Productivo.

¹⁷ Cálculo con base en los inventarios de emisiones de Bogotá (2012), Valle de Aburrá (2013), Manizales (2014) y Cartagena (2010).



DNP, 2018a), lo que ha buscado resolver la Política de Edificaciones Sostenibles¹⁸, la cual hasta ahora inicia implementación.

b. Calidad del aire, el agua y el suelo

Los impactos ambientales generados por el desarrollo de las actividades productivas reducen la calidad del aire, del agua y del suelo, produciendo efectos en la salud pública y desigualdad. En 2017, el 76% de las estaciones que midieron PM10¹⁹ superaron el valor recomendado por la Organización Mundial de la Salud²⁰ (OMS), por lo cual la Política para el Mejoramiento de la Calidad del Aire²¹ propuso disminuir la concentración de PM10 mediante estrategias de prevención y control (Ideam, 2018a; OMS, 2006; DNP, 2018a). Sin embargo, los planes de prevención, reducción y control de la contaminación del aire son limitados y se requiere mayor información sobre emisiones y calidad del aire.

A pesar de los progresos para mejorar la calidad del agua (como la modificación de la norma de vertimientos y el fomento al reúso), el 60%²² de la macrocuenca Magdalena- Cauca tiene un alto potencial de afectación de la calidad del agua por los sectores productivos (Ideam, 2014) y solamente el 42,2% de las aguas residuales generadas en el país fueron tratadas en 2016²³. Algunas dificultades para el control de la contaminación del agua son el bajo monitoreo de los vertimientos, los usuarios no legalizados, las dificultades para el reúso y el uso de tecnologías ineficientes para el tratamiento de aguas residuales. Sumado a lo anterior, las actividades criminales como la minería ilegal han contaminado las cuencas hidrográficas con mercurio, en ríos de importancia nacional como el Atrato²⁴ (Chocó), Vichada (Meta), Acandí (Chocó), Caquetá (Caquetá), Yarí (Amazonas) Arroyohondo (Valle del Cauca), Simití (Santander), Barbacoas (Nariño) y Puerto Berrío (Magdalena).

En materia de pasivos ambientales, en 2015 se identificaron 1.843 áreas en sospecha de constituir estos pasivos, de las cuales solo el 16% tiene alguna intervención (MinAmbiente, 2016), problemática que aún no cuenta con los instrumentos necesarios para su gestión.

18 Documento CONPES 3919 de 2018: Política Nacional de Edificaciones Sostenibles.

19 El material particulado inferior a 10 micras (PM10) es un material fino compuesto por metales pesados y otros químicos, que se encuentra suspendido en el aire. Por su tamaño y composición, es adverso para la salud (DNP, 2018b).

20 30 microgramos por metro cúbico ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) es el valor recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para concentraciones anuales de PM10.

21 Documento CONPES 3943 de 2018: Política para el mejoramiento de la calidad del aire.

22 El Índice de Alteración Potencial de la Calidad de Agua (Iacal) reporta como alto y muy alto en tiempo seco, 57 subzonas hidrográficas con una extensión de 162.884 Km², que representan el 60% de la macrocuenca Magdalena-Cauca.

23 Indicador reportado en el Sistema Nacional de Evaluación de Gestión y Resultados (Sinergia).

24 Reconociendo como sujeto de derechos bajo sentencia de la Corte Constitucional

F-E-SIG-23 Versión 4 Vigencia 18/12/2018



Finalmente, se destaca que el país es un consumidor neto de sustancias químicas de uso industrial, pero su uso inadecuado ocasionó más de 600 intoxicaciones, en promedio semanal, en 2015 (INS, 2016) y 1.569 eventos tecnológicos²⁵ de 2008 a 2013 (DNP, 2016a).

La aprobación de la Política de Gestión del Riesgo asociado al Uso de Sustancias Químicas²⁶ y la prohibición del uso del mercurio en la Ley 1658 de 2013, son avances importantes. Sin embargo, todavía persisten vacíos para el desarrollo de evaluaciones de riesgos ambientales y de salud.

c. Economía circular

Una economía productiva, eficiente y sostenible también requiere de esquemas de economía circular que permitan repensar, reutilizar, reparar, restaurar, remanufacturar, reducir, reproponer, reciclar y recuperar los residuos. Para esto, el país ha iniciado el proceso de transición a la economía circular, con la que se busca reducir la intensidad en el uso de materiales (que es 2,8 veces mayor que el promedio de la OCDE) y aprovechar las oportunidades para incrementar el reciclaje y reutilización de los mismos, de manera que pueda darse un acercamiento a referentes internacionales (gráfica IV-1) (DNP, Fedesarrollo, GGGI & Pnuma, 2017).

La hoja de ruta para la economía circular ha sido planteada en las Políticas de Producción y Consumo Sostenible, Gestión Integral de Residuos Sólidos²⁷ y Crecimiento Verde²⁸, acompañadas de instrumentos como el impuesto a las bolsas plásticas y diez planes de gestión de residuos posconsumo²⁹. No obstante, un reto en la implementación de estas políticas es la vinculación del sector privado y de la academia, así como el desarrollo de condiciones habilitantes relacionadas con la gestión del conocimiento, el acceso a recursos, la infraestructura, la transición tecnológica y la innovación.

²⁵ Son los daños o pérdidas potenciales que puedan presentarse debido a los eventos generados por el uso y acceso a la tecnología, originados en sucesos antrópicos, naturales, socionaturales y propios de la operación (Resolución 1770 de 2013 de la UNGRD).

²⁶ Documento CONPES 3868 de 2016: Política para la gestión del riesgo asociado al uso de sustancias químicas.

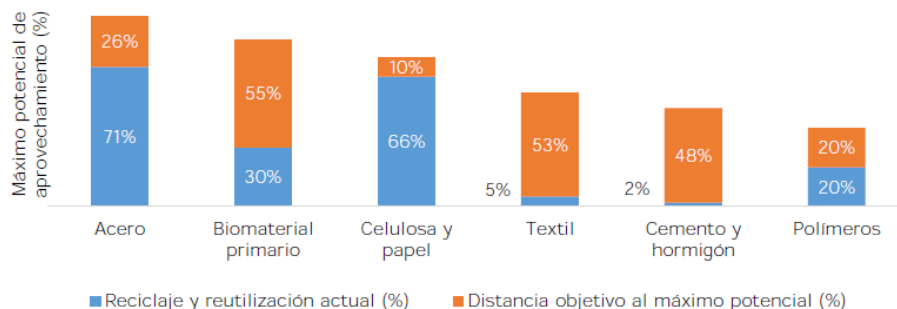
²⁷ Documento CONPES 3874 de 2016: Política nacional para la gestión integral de residuos sólidos.

²⁸ Documento CONPES 3934 de 2018: Política de crecimiento verde.

²⁹ Se refiere a una estrategia en la cual los fabricantes e importadores de productos son responsables de establecer canales de devolución, a través de los cuales los consumidores pueden retornarlos cuando estos finalizan su ciclo de vida.



Gráfica IV-1. Brechas en reciclaje y reutilización de materiales en Colombia frente a referentes internacionales



Fuente: DNP (2018e)³⁰

d. **Financiamiento, instrumentos económicos y mercados para impulsar actividades comprometidas con la sostenibilidad y la mitigación del cambio climático**

La debilidad en el acceso a la financiación del sector privado y las barreras de mercado han limitado la transición del sector productivo hacia el desarrollo de actividades sostenibles, que mitiguen el cambio climático y reduzcan sus impactos ambientales.

Aunque existen algunas iniciativas de la banca de desarrollo para financiar la reconversión de procesos productivos industriales y agropecuarios, aún se presentan dificultades para su masificación. Además, instrumentos innovadores como los mercados de carbono, son incipientes y no permiten apalancar grandes inversiones en tecnologías y medidas que reduzcan significativamente las emisiones de carbono de las actividades productivas.

Adicionalmente, la reconversión de las actividades productivas hacia procesos más sostenibles requiere de señales económicas por parte del Estado que desincentiven la contaminación ambiental. En el país no se han desarrollado tasas ambientales asociadas a la contaminación del aire; y las que existen, en materia de vertimientos puntuales al agua, necesitan ser actualizadas para fortalecer su implementación.

³⁰ En el marco de la consultoría desarrollada en la Misión de Crecimiento Verde sobre intensidad en el uso de los materiales, se realizó el análisis de la distancia al objetivo de máximo potencial de reincorporación de materiales reciclados, a partir de los datos reportados por entidades, gremios y académicos en el país y que, complementados con experiencias internacionales, permiten la estimación tanto de las tasas actuales, como de las tasas máximas de reciclaje para cada uno de los materiales priorizados en el estudio.

F-E-SIG-23 Versión 4 Vigencia 18/12/2018



B. Biodiversidad y riqueza natural: activos estratégicos de la Nación.

Colombia ocupa el primer lugar en el mundo en biodiversidad por unidad de área³¹. El 52% de su territorio está cubierto por bosques³²; alberga casi 3 millones de hectáreas con páramos, 22 millones en humedales, 710.000 de bosque seco y 299.000 de manglares (Bello et al, 2014); cuenta con 3.330 km de línea de costa y con 892.102 km² de aguas jurisdiccionales con ecosistemas de alta biodiversidad (Invemar, 2018). Estas condiciones facilitarán convertir la biodiversidad en un activo estratégico de la Nación, que sustenta los modos de vida de la población y una parte significativa del aparato productivo del país, que brinda oportunidades para generar negocios incluyentes e innovadores basados en el capital natural.

Sin embargo, la deforestación y la degradación de los ecosistemas ha aumentado en los últimos años, generando pérdida de biodiversidad y de servicios ecosistémicos, además de la emisión de gases de efecto invernadero (GEI). La transformación de ecosistemas ha incrementado los conflictos socioambientales en el territorio, especialmente en regiones con áreas ambientales estratégicas, dejando en evidencia debilidades y grandes retos de coordinación y de ejecución de recursos destinados por parte del Estado.

a. Deforestación y degradación de ecosistemas

Entre 2005 y 2015 se perdieron 1,5 millones de hectáreas de bosque y en los dos últimos años se deforestaron 178 mil y 219 mil hectáreas³³ adicionales, respectivamente (gráfica IV-2 y mapa IV-1). La mayor pérdida de ecosistemas boscosos se presentó en la Amazonía, el Pacífico y los Andes, territorios con suelos de aptitud forestal y vocación de protección, en donde se ha identificado la necesidad de priorizar acciones del Estado para ejercer control territorial y llevar a cabo inversiones para su desarrollo social y económico. Lo anterior se ve limitado ante la ausencia de información oficial predial y de tenencia de la tierra (Ideam, MinAmbiente, 2018).

Varios factores explican el aumento en la deforestación, pero existe consenso en cuanto a que la apropiación de tierras y la expansión de la frontera agrícola son las principales causantes de la transformación de los ecosistemas. Es así como, entre 2005 y 2012, el 50% del área deforestada se transformó a pastizales, gran parte destinados a ganadería. Otro factor es la debilidad en el control de actividades especialmente asociadas a la extracción ilícita de minerales³⁴, cultivos de uso ilícito³⁵,

³¹ La Amazonía y el Pacífico albergan el 76% de los bosques del país. El 46,1% de la superficie boscosa se encuentra en resguardos indígenas y el 7,3% en territorios de comunidades negras.

³² La Amazonía y el Pacífico albergan el 76% de los bosques del país. El 46,1% de la superficie boscosa se encuentra en resguardos indígenas y el 7,3% en territorios de comunidades negras.

³³ Según el Ideam, el 54% de la deforestación ocurrida entre 2014 y 2015 ocurrió en 76 municipios (Gonzales et al, 2016)

³⁴ A esta actividad se le atribuye el 7% de la deforestación total en el 2015, con mayor concentración en Antioquia (33%) y Chocó (46%) (Gonzales et al, 2016)

³⁵ Entre 2005 y 2014, los cultivos de uso ilícito fueron la causa de deforestación de 17.562 hectáreas, impacto concentrado en Norte de Santander, Nariño, Cauca, Caquetá y Putumayo (Gonzales et al, 2016).



tráfico de fauna y flora y acaparamiento de tierras. Adicionalmente, la ampliación de la infraestructura para transporte, minería e hidrocarburos desarticulada de la planeación estratégica del país es otro factor que genera indirectamente la colonización y migración de la población hacia zonas de alta biodiversidad, así como los incendios forestales, que, en muchos casos, se producen para facilitar la colonización y acaparar tierras (Ideam, MinAmbiente, 2018).

Aunque las anteriores dinámicas se presentan a lo largo del territorio nacional, se identifica que en los 170 municipios con Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET)³⁶, estos fenómenos son alarmantes. El 25% de su área presenta conflictos por uso del suelo y en 2017 concentraron el 84% de la deforestación nacional. No obstante, aún mantienen un importante capital natural por conservar, ya que tienen el 40% del área de bosque del país y albergan el 23% del territorio protegido con áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (Sinap) (DNP, 2016).

La transformación de otros ecosistemas estratégicos también resulta preocupante. Se estima que en 20 años se perdió el 17% del área de páramos, con el agravante que estos abastecen el 70% del agua que consume la población colombiana. Lo mismo ocurre con el bosque seco, del cual solo se mantienen 720.000 hectáreas de los 9 millones que existían, y con los manglares, cuya pérdida ha conllevado a desproteger las costas, aumentando su vulnerabilidad a eventos climáticos, a la erosión y a la disminución en el número de especies y poblaciones de las que dependen las comunidades. De igual manera, se ha perdido el 35% de los humedales en los últimos 30 años por actividades extractivas y por la expansión desordenada de la frontera agrícola y urbana (WWF, 2017).

En el caso de los ecosistemas marinos, el aprovechamiento inadecuado y la contaminación han diezmando su biodiversidad y los recursos pesqueros, con especial afectación de los arrecifes de coral³⁷ (Invemar, 2018).

Gráfica IV-2. Deforestación histórica 2000-2017



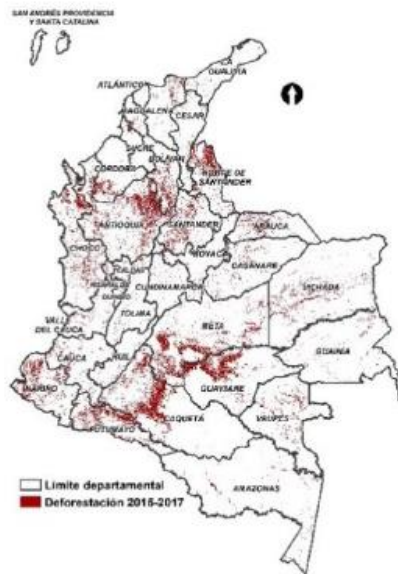
Fuente: Ideam (2018c).

³⁶ El Decreto 893 de 2017 definió 170 municipios en donde se implementarán los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET). Por su parte, en el Pacto por la Construcción de Paz, se resalta la importancia de focalizar estrategias para reducir la deforestación y degradación de ecosistemas.

³⁷ Su conservación se encuentra enmarcada en una de las Metas de Aichi, a través de la cual se busca la reducción de las presiones antropógenas y la vulnerabilidad ante el cambio climático y la acidificación de los océanos.



Mapa IV-1. Deforestación 2015-2017



Fuente: Ideam (2018).

Los anteriores problemas han tenido lugar a pesar de los compromisos internacionales establecidos por el país para reducir la deforestación³⁸ y de las políticas ambientales que se han formulado para gestionar la biodiversidad, las áreas protegidas, los bosques, el recurso hídrico y el cambio climático³⁹, que ahora exigen enfatizar y articular los esfuerzos para su implementación efectiva. De manera análoga, el Estado ha hecho énfasis a través de normas⁴⁰, políticas⁴¹ y acuerdos internacionales⁴² de la necesidad de realizar una gestión integral hacia territorios con áreas ambientales estratégicas, por lo que se requiere materializar esfuerzos coordinados e integrales que fomenten el uso sostenible del capital natural.

³⁸ Colombia se comprometió a reducir a cero la deforestación neta a 2030, aumentar el patrimonio de áreas terrestres protegidas a 17% y marinas a 10%; y, con la Declaración Conjunta de Intención, se espera recibir hasta USD 300 millones de Noruega, Alemania, Reino Unido e Irlanda del Norte.

³⁹ Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE), Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico (PGIRH), Estrategia Integral de Control a la Deforestación y Gestión de los Bosques (EICDGB), Plan Nacional de Restauración, Política Nacional de Cambio Climático, Política de Gestión Ambiental Urbana, Visión Amazonía, Programa Colombia Bio y Programas Regionales de Negocios Verdes.

⁴⁰ La Ley 1930 de 2018 estableció como ecosistemas estratégicos los páramos y fijó directrices para propender por su integralidad, preservación, restauración, uso sostenible y generación de conocimiento.

⁴¹ Sentencias sobre Amazonía, páramo de Pisba y río Atrato, normatividad especial para el Chocó, Sierra Nevada de Santa Marta, Documento CONPES 3915 Lineamientos de política y estrategias para el desarrollo regional sostenible del Macizo Colombiano.

⁴² Acuerdos internacionales de ecosistemas RAMSAR, reservas de la biosfera y patrimonios naturales de la humanidad.



Gran parte del capital natural se encuentra representado en las áreas que conforman el Sinap⁴³. Esto significa un reto para el país, que tiene que gestionar la conservación de 31 millones de hectáreas. Sin embargo, en 2017 se identificaron 8.359 hectáreas de cultivos de uso ilícito en 17 parques nacionales naturales. Cerca de 25.000 familias habitaban allí, muchas en condiciones de vulnerabilidad, con mayor concentración en los parques nacionales Tinigua, Macarena y Farallones (PNN, 2018).

Ahora bien, con el fin de superar los desafíos y dinamizar las oportunidades que representa el uso sostenible de la biodiversidad, se requiere la implementación integral de políticas públicas que partan de la premisa de producir conservando y conservar produciendo. Para lo anterior, los incentivos a la conservación y los pagos por servicios ambientales (PSA) surgen como mecanismos para reconocer las acciones de conservación; y la bioeconomía, la economía forestal, el turismo sostenible y los negocios verdes, como alternativas productivas que permiten el uso sostenible del capital natural. Así mismo, este esfuerzo requiere el fortalecimiento de la educación ambiental, la apropiación social de los territorios y de la cultura ciudadana sostenible.

b. Incentivos a la conservación y pago por servicios ambientales

Si bien existen políticas que reconocen las acciones de conservación mediante los PSA, actualmente solo en 65.000 hectáreas se emplea este mecanismo⁴⁴, debido a restricciones financieras que han limitado la asistencia técnica a entidades territoriales para estructurar proyectos y para monitorear los efectos de su ejecución. Así mismo, para la gestión de las causas de la deforestación y degradación de ecosistemas, se requiere generar nuevos modelos de incentivos financieros y económicos que consoliden alternativas productivas sostenibles y un mantenimiento de las áreas ambientales estratégicas de la Nación. Estos se convierten en factores de diferenciación en mercados y en motores para el desarrollo local y regional.

c. Productos y servicios basados en el uso de la biodiversidad

Para consolidar la biodiversidad como un activo estratégico de la Nación, es necesario impulsar actividades económicas que hagan un uso sostenible del capital natural. Una de estas actividades es la bioeconomía⁴⁵, que busca generar valor tecnológico a partir de recursos biológicos, genéticos y sus derivados, desarrollando nuevas cadenas de valor que contribuyan a la diversificación de la oferta exportadora del país. A la fecha solo existen 305 empresas colombianas consolidadas para desarrollar productos bioinnovadores (Biontropic, EAFIT y SILO, 2017); y de los 264 contratos de acceso a recursos genéticos, solo 10 tienen una finalidad comercial.

⁴³ 17,7 millones de hectáreas en el área continental y 12,7 millones de hectáreas en el área marina a 2018.

⁴⁴ Su implementación se enmarca en el CONPES 3886 Lineamientos de política y programa nacional de pago por servicios ambientales para la construcción de paz (DNP, 2017), el Decreto Ley 870 de 2017 y el Decreto 1007 de 2018.

⁴⁵ Entendida como la economía que gestiona eficiente y sosteniblemente la biodiversidad y la biomasa, para generar nuevos productos, procesos y servicios de valor agregado, basados en el conocimiento y la innovación (Biontropic, EAFIT y SILO, 2017).



Por su parte, los negocios verdes⁴⁶ diversifican la economía nacional y generan oportunidades de empleo, potenciando las ventajas comparativas y competitivas de las regiones. Se estima que, en el 2017, los 423 negocios verdes verificados por la autoridad ambiental generaron alrededor de 118 mil millones de pesos y 6.000 empleos. Consolidar su potencial requiere instrumentos de financiamiento, formación técnica y tecnológica, apalancamiento comercial e inclusión en cadenas de valor (MinAmbiente, 2018a).

En el caso de la economía forestal, el reto es similar al anterior y se requiere fomentar su desarrollo integral y sostenible para que sea una fuente de riqueza en los territorios. A pesar de que Colombia tiene 7,5 millones de hectáreas con aptitud alta para plantaciones forestales con fines comerciales, solo se utilizan 450.000 hectáreas (UPRA, 2018), con un aporte al PIB, en 2017, del 0,79% (DANE, 2018b), mientras que en Chile su aporte fue del 2,3% (Banco Central de Chile, 2017)⁴⁷.

Además, Colombia cuenta con potencial para el desarrollo del turismo sostenible⁴⁸, cuya evidencia fue el aumento en un 70% del número de visitantes a las áreas protegidas entre 2015 y 2017. Lo anterior, ratifica un incremento del reconocimiento de la población sobre la importancia de las áreas protegidas y, por lo tanto, grandes retos para coordinar las acciones del Estado en la producción de bienes y servicios de este tipo, especialmente en términos de capacitación, conectividad, infraestructura sostenible y capacidad de carga (PNN, 2017).

C. Colombia resiliente: conocimiento y prevención para la gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático.

Colombia necesita una transformación para asumir los retos que representan sus condiciones de riesgo, de variabilidad climática y los escenarios de cambio climático para su territorio, puesto que son factores que hacen que las causas de los desastres estén cambiando y sus impactos se estén amplificando. No hacerlo podría erosionar los esfuerzos para la construcción de un país más competitivo, equitativo y sostenible.

a. Conocimiento del riesgo

Si bien la identificación y el conocimiento del riesgo y del cambio climático muestran avances relevantes, aún resultan insuficientes para una adecuada planificación del desarrollo, lo que limita las capacidades para orientar y priorizar las decisiones, y las intervenciones actuales y futuras a nivel territorial y sectorial. El país ha mejorado en el monitoreo de fenómenos geológicos e hidrometeorológicos, así como en la vigilancia y en los sistemas de alerta temprana, especialmente desde el nivel nacional, gracias a la adquisición y funcionamiento de estaciones con un cubrimiento

⁴⁶ Actividades económicas en las que se ofertan bienes o servicios que generan impactos ambientales positivos e incorporan buenas prácticas ambientales, sociales y económicas con enfoque de ciclo de vida.

⁴⁷ El área potencial de Chile es de 2,9 millones de hectáreas.

⁴⁸ En 2017, Colombia alcanzó el puesto 50 entre los países más visitados mundialmente y el puesto 6 a nivel latinoamericano (Procolombia, 2018), tras un aumento del turismo del 14,3% entre 2016 y 2017.



del 96% del territorio (DNP, 2018g). Además, logró la actualización de mapas nacionales y regionales de amenaza sísmica, por inundaciones y movimientos en masa, y elaboró la Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático.

Pese a los avances, todavía existe la necesidad de estudiar fenómenos de variabilidad climática, como sequías, erosión costera y avenidas torrenciales, y de profundizar en el detalle de amenazas por inundaciones y movimientos en masa, así como en los análisis de exposición⁴⁹ y vulnerabilidad frente a estos eventos. La generación de conocimiento no ha sido gradual ni acorde con las capacidades de las entidades territoriales. Muestra de ello son los 400 municipios del país que no cuentan con estudios de riesgo que permitan cumplir con los requisitos para la actualización de sus Planes de Ordenamiento Territorial⁵⁰ (DNP, 2017).

b. Responsabilidad frente a la reducción del riesgo y la adaptación al cambio climático

Territorios y sectores deben asumir con mayor compromiso la responsabilidad en la reducción del riesgo y en la adaptación al cambio climático. De no hacerlo, se perdería cada año cerca del 0,5% del PIB (DNP-BID, 2014), tan solo en riesgos asociados al cambio climático.

En términos de avances, se logró la formulación y adopción del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PNGRD), con una ejecución a nivel sectorial del 74% entre 2015-2018 (UNGRD, 2017a), donde los proyectos de manejo tienen avances del 89%, en comparación con los proyectos de reducción y adaptación que tienen avances del 48% y 52% respectivamente, lo cual evidencia un énfasis hacia la respuesta a desastres. A nivel territorial, el 85% de los municipios y el 100% de los departamentos disponen de instrumentos de gestión del riesgo; y entre 2016-2018, la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD) brindó asistencia técnica al 16% de los municipios del país⁵¹ (UNGRD, 2017b).

⁴⁹ El Censo Nacional de Población y Vivienda realizado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) en el 2018 será un insumo importante para conocer la exposición de los habitantes del país.

⁵⁰ En Colombia, 886 municipios tienen Planes de Ordenamiento Territorial (POT) desactualizados en su componente de largo plazo, de los cuales 400 municipios manifiestan no disponer de los estudios básicos de riesgo para cumplir con lo exigido en el Decreto 1077 de 2015 de MinVivienda, según la encuesta de Evaluación de Desempeño Integral de los Municipios realizada por el DNP (2017).

⁵¹ La asistencia técnica de la UNGRD se concentró en temas de creación de consejos territoriales de gestión del riesgo, formulación de instrumentos de gestión del riesgo, estrategias para la respuesta a emergencias, articulación con el ordenamiento territorial y formulación de proyectos (UNGRD, 2017b).



Frente al cambio climático, los logros se concentran en la expedición de la Ley 1931 de 2018⁵² y la formulación, por parte de ocho ministerios⁵³ y 20 departamentos, de los Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Sectoriales (PIGCCS) y Territoriales (PIGCCT), respectivamente. En ese contexto, tanto las intervenciones en gestión del riesgo de desastres como del cambio climático disponen de instrumentos para orientar procesos de planificación y de inversión. No obstante, existen retos que exigen ser superados, como:

D. Instituciones ambientales modernas, apropiación social de la biodiversidad y manejo efectivo de los conflictos socioambientales.

La institucionalidad ambiental enfrenta desafíos en materia de eficiencia y transparencia, asociados con la debilidad institucional, en temas de control y seguimiento, financiación y coordinación entre el Sina, el SNGRD y el Sisclima. Esto se suma al aumento de conflictos relacionados con la extracción ilícita de minerales, la deforestación y la degradación ambiental. A continuación, se describen las principales causas de esta situación.

a. Institucionalidad y financiamiento

Colombia ha tenido avances importantes en el fortalecimiento de la institucionalidad para el logro de la sostenibilidad ambiental. Dentro de ellos, se destaca la creación del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MinAmbiente), a través del cual se recuperó el liderazgo en la política pública ambiental. Así mismo, se resalta la creación de la Unidad Administrativa Especial Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNN), de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) y de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD).

A pesar de ello, el sector aún exhibe deficiencias. Se destaca en la evaluación de desempeño ambiental para Colombia de 2014⁵⁴, realizada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), la baja inversión en el gasto ambiental público⁵⁵, que fue del 0,55% del PIB (OCDE/ECLAC, 2014). Esas cifras difieren mucho de los niveles registrados en los países de la OCDE, incluso cuando estaban en una fase de desarrollo similar⁵⁶ (OCDE/ELAC, 2014). La afirmación anterior se complementa al analizar la baja financiación del sector ambiental por parte del PGN, la cual es menor del 0,5%, con una tendencia decreciente desde 2015 (gráfica IV-3).

⁵² Esta ley da orientaciones y directrices en materia de cambio climático para la planificación de los sectores y los territorios.

⁵³ Ministerios de Agricultura y Desarrollo Rural; Minas y Energía; Ambiente y Desarrollo Sostenible; Transporte; Vivienda, Ciudad y Territorio; Comercio, Industria y Turismo; Hacienda y Crédito Público; Salud y Protección Social.

⁵⁴ Las evaluaciones de desempeño ambiental realizadas por la OCDE tienen el objetivo de identificar las buenas prácticas y elaborar recomendaciones para fortalecer las políticas e instrumentos destinados a promover el crecimiento verde de los países evaluados.

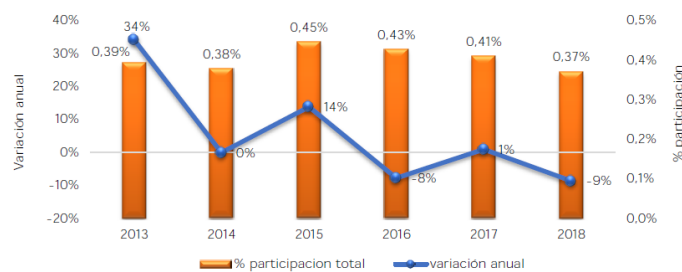
⁵⁵ El gasto público ambiental es la suma del gasto en el marco del Sina, que representó el 0,28% del PIB, y el gasto ambiental a nivel municipal y departamental (financiado mayormente con transferencias presupuestarias), que representó el 0,27% del PIB (OECD/ECLAC, 2014).

⁵⁶ El gasto ambiental en los países de la OCDE suele situarse, como mínimo, entre el 1% y el 2% del PIB. En México, el gasto ambiental público se duplicó entre 2000 y 2010, al pasar del 0,5% al 1% del PIB (OECD/ECLAC, 2014).



Sumado a lo anterior, hay debilidades en las CAR asociadas a problemas de transparencia, ejecución y criterios de asignación inadecuados de recursos del PGN. Es evidente la desarticulación en el desarrollo y ejecución de los proyectos de inversión por parte de las entidades del Sina, que afectan el cumplimiento de la política ambiental. Esta situación se debe, en primer lugar, a la heterogeneidad de los recursos que administran las CAR y a la variedad de las fuentes de financiación (propias y del PGN); y, en segundo lugar, a las deficiencias en la ejecución de los recursos, impactada negativamente por el hecho de que cada corporación ejecuta el presupuesto con manuales presupuestales particulares (CGR, 2018).

Gráfica IV-3. Participación del presupuesto del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible y variación anual, 2013-2018



Fuente: DNP, 2018*

*Nota: Esta gráfica se construyó teniendo en cuenta las ejecuciones presupuestales del sector de ambiente y desarrollo sostenible.

b. Licenciamiento ambiental y otros instrumentos de control y manejo ambiental

Entre los aspectos institucionales del sector ambiental, se destacan las problemáticas relacionadas con el principal mecanismo de control y seguimiento, que es la licencia ambiental. Se ha venido reduciendo progresivamente el universo de actividades sujetas a este instrumento con potencial de impactar en forma negativa el ambiente, y se evidencian debilidades en el seguimiento a las licencias y a los planes de manejo ambiental. Pese a que dicho seguimiento es financiado con aportes del licenciario, frecuentemente los recursos se trasladan a inversiones o al Tesoro Nacional, donde no cumplen el fin para el que fueron destinados (CGR, 2018). Esta situación se replica en los diferentes instrumentos de control ambiental.

c. Articulación y coordinación

Como se destacó en la problemática inicial, existe una alta descoordinación en el Sina, que se refleja en que las acciones del Gobierno son frecuentemente superpuestas, ineficientes (debido a la duplicación de tareas fragmentadas y de esfuerzos paralelos en el tiempo), e ineficaces (por la desconexión entre actores claves para la protección efectiva del ambiente). Se suma la baja o inexistente coordinación entre el Gobierno nacional y los ejecutores en el nivel central y



descentralizado (CGR, 2017). Igualmente, a pesar de la creación del Sina, del SNGRD y del Sisclima⁵⁷, los cuales fueron pensados como mecanismos de articulación, aún el país no ha conseguido la implementación de acciones que logren la integración y sinergia entre estos sistemas y su incidencia en los patrones de desarrollo.

Adicionalmente, existen aspectos puntuales del desarrollo en los que se presenta un fraccionamiento y una debilidad institucional, como en la economía forestal; y otros, en los que se evidencia la ausencia de un liderazgo institucional claro, como la bioeconomía y la gestión integral de residuos sólidos (DNP, 2016b; DNP, 2018b). Del mismo modo, en los últimos años han aumentado los conflictos relacionados con el recurso hídrico por inundaciones, sequías y contaminación; situaciones que plantean retos para el Estado colombiano, vinculados con la planeación intersectorial y la articulación de los diferentes actores involucrados en la gestión de este recurso.

d. Conflictos socioambientales, educación y participación

La debilidad institucional, la desarticulación interinstitucional, los sistemas de información débiles y la falta de presencia del Estado en áreas ambientales estratégicas, han incrementado los conflictos socioambientales que se desarrollan principalmente en zonas rurales, relacionados con el uso, ocupación, tenencia y acceso a los recursos naturales. En este sentido, los sectores que más eventos conflictivos⁵⁸ presentan son: la minería (33%), los combustibles fósiles (25%), la extracción de biomasa (16%) y la gestión del agua (12%) (Pérez- Rincón, 2016). Como respuesta a estos conflictos, la rama judicial ha proferido pronunciamientos, con el fin de restaurar los ecosistemas estratégicos y propiciar una coordinación interinstitucional que permita transformar los conflictos generados, de manera especial, por la extracción ilícita de minerales y la deforestación. Sin embargo, para el cumplimiento de estos fallos, se requiere de la participación y financiación de otros sectores, además del ambiental.

Adicionalmente, MinAmbiente ha incorporado la educación y la participación como pilares de la formación de una ciudadanía responsable en la toma de decisiones frente al manejo sostenible del ambiente. Esta estrategia es un instrumento de articulación de los actores institucionales, sectoriales y sociales en el Sina, que ha arrojado como resultado, 32 alianzas nacionales, sectoriales y territoriales que desarrollan la Política Nacional de Educación Ambiental, a través de procesos que fortalecen la gobernanza en la gestión ambiental (MinAmbiente, 2017). No obstante, se requieren mayores esfuerzos para lograr una cultura que transforme la sociedad colombiana por una senda de sostenibilidad.

⁵⁷ En los tres sistemas se promueve la articulación de la gestión ambiental y el riesgo de desastre, con la adaptación al cambio climático; y se plantea la vinculación de estos temas en los procesos de desarrollo y ordenamiento territorial.

⁵⁸ Dentro de los impactos, se encuentran la contaminación del agua (15%), la pérdida de paisaje (15%), la perturbación del sistema hídrico (10%), la deforestación (10%), la contaminación del suelo (9%), la erosión (7,7%), el cambio climático (7,6%) y las sequías (5,7%).



e. Información

La información ambiental es la base para unas instituciones fuertes y coordinadas. En este sentido, el país ha modernizado sus redes de monitoreo hidrometeorológico y ambiental⁵⁹; sin embargo, a pesar de estos avances, la gestión de información para la sostenibilidad afronta diferentes retos. Se destaca la poca articulación entre los módulos del Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC) y los sistemas de información de las CAR (DNP, 2015). Adicionalmente, existen riesgos en la sostenibilidad financiera del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam) para mantener la tecnología de punta adquirida, la cual genera información para la toma de decisiones en los territorios y los sectores productivos. Por lo anterior, se requiere crear sinergias en la gestión de la información entre las entidades del Sina, de modo que se pueda optimizar los recursos asignados al sector.

Así mismo, aunque el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) ha desarrollado la Cuenta Satélite Ambiental, que mide en unidades físicas y monetarias las interacciones entre el ambiente y la economía (DANE, 2018a), aún no se cuenta con la totalidad de los indicadores para la medición del crecimiento verde en el largo plazo. La debilidad en la información trasciende a trámites y procedimientos institucionales que impiden la estandarización de los procesos y su eficiencia.

⁵⁹ El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam) cuenta con 148 estaciones de la Red de Monitoreo de la Calidad del Agua y un laboratorio de calidad ambiental. En materia hidrometeorológica, se cuenta con una red de 675 estaciones automáticas, 20 cámaras, 7 equipos de radiosondeos, 1 antena GOES 16, y 4 radares meteorológicos en proceso de implementación (Ideam, 2018b). Con esta información, el Ideam elabora boletines de deforestación, el Estudio Nacional del Agua, los mapas de amenaza por inundación y los mapas de degradación de suelos.

**Anexo 2. Estrategias de políticas prioritarias de Ambiente y Desarrollo Sostenible.**

Tipo	Nombre del Documento	Fecha	Objetivo general	Estrategias
Política	Política Nacional para la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos (PNGIBSE)	2.012	<ul style="list-style-type: none">Promover la Gestión Integral para la Conservación de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos, de manera que se mantenga y mejore la resiliencia de los sistemas socioecológicos, a escalas nacional, regional y local, considerando escenarios de cambio y a través de la acción conjunta, coordinada y concertada del Estado, el sector productivo y la sociedad civil	<ul style="list-style-type: none">EJE I. Biodiversidad, conservación y cuidado de la naturalezaEJE II. Biodiversidad, gobernanza²⁵ y creación de valor PÚBLEJE III. Biodiversidad, desarrollo económico, competitividad y calidad de vidaEJE IV. Biodiversidad, gestión del conocimiento, tecnología e informaciónEJE V. Biodiversidad, gestión del riesgo y suministro de servicios ecosistémicosEJE VI. Biodiversidad, corresponsabilidad y compromisos globales
Conpes	Estrategia institucional para la articulación de políticas y acciones en materia de cambio climático en Colombia	2011	<ul style="list-style-type: none">Facilitar y fomentar la formulación e implementación de las políticas, planes, programas, incentivos, proyectos y metodologías en materia de cambio climático, logrando la inclusión de las variables climáticas como determinantes para el diseño y planificación de los proyectos de desarrollo, mediante la configuración de un esquema de articulación intersectorial. Este esquema deberá permear el actual modelo de desarrollo social y económico de manera transversal a todos los niveles y en todas las instituciones. Adicionalmente, deberá permear los más altos niveles de toma de decisiones en cada uno de los sectores y comunidades.	<ol style="list-style-type: none">Proponer un marco de coordinación por medio del cual los sectores, los territorios y las comunidades entiendan el cambio climático como un tema de desarrollo económico y 36 social y por tanto, integran dicha problemática dentro de sus procesos de planificación e inversión.Promover la articulación de las entidades de producción de información, los sectores y los territorios, de tal forma que la información que se genere sea pertinente, accesible y de calidad, y que se utilice apropiadamente para reducir la vulnerabilidad al cambio climático y aprovechar sus oportunidades económicas.Proponer un marco de coordinación adecuado para que puedan ser implementadas las acciones actualmente priorizadas por el país (Plan Nacional de Adaptación al cambio climático, la Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono, la Estrategia Nacional de Estrategia Nacional para la Reducción de las Emisiones debidas a la Deforestación y la Degradación Forestal en los Países en Desarrollo; y la Función de la Conservación, la Gestión Sostenible de los Bosques y el Aumento de las Reservas Forestales de Carbono en los Países en Desarrollo y la Estrategia de Protección Financiera ante Desastres) ó las estrategias que en el futuro sean consideradas necesarias.
Conpes	Lineamientos para la consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas	2010	<ul style="list-style-type: none">Establecer las pautas y orientaciones para avanzar en la consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Colombia como un sistema completo, ecológicamente representativo y eficazmente gestionado, de forma que se contribuya al ordenamiento	A. HACIA UN SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS COMPLETO <ol style="list-style-type: none">Diseñar e implementar el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas de ColombiaRediseñar el Sistema de Categorías de Áreas Protegidas estandarizado para Colombia



Tipo	Nombre del Documento	Fecha	Objetivo general	Estrategias
			territorial, al cumplimiento de los objetivos nacionales de conservación y al desarrollo sostenible en el que está comprometido el país.	3. Afianzar la estructura de Participación del SINAP B. HACIA UN SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS REPRESENTATIVO ECOLÓGICAMENTE 1. Racionalizar la creación de nuevas áreas protegidas. 2. Mantener el proceso de identificación de vacíos de conservación y definición de prioridades 3. Generar acciones complementarias de ordenamiento territorial que aporten a la conectividad del SINAP. C. HACIA UN SISTEMA EFECTIVAMENTE GESTIONADO 1. Estructurar e implementar una estrategia de Sostenibilidad Financiera 2. Evaluar la efectividad del manejo del SINAP 3. Consolidar un Sistema de Información y Monitoreo del SINAP
Política	Política Nacional Producción y Consumo Sostenible	2.010	• 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”	1. Diseño de proyectos sostenibles de infraestructura y movilidad 2. Fortalecimiento de la regulación 3. Compras Sostenibles de Bienes y Servicios 4. Fortalecimiento de capacidades e investigación 5. Generación de cultura de autogestión y autorregulación 6. Encadenamiento de actores hacia la producción y consumo sostenible 7. Emprendimiento de negocios verdes 8. Gestión e integración de diferentes actores involucrados en programas y proyectos de producción y consumo sostenible
Política	Política de Prevención y Control de la Contaminación del Aire	2.010	• Impulsar la gestión de la calidad del aire en el corto, mediano y largo plazo, con el fin de alcanzar los niveles de calidad del aire adecuados para proteger la salud y el bienestar humano, en el marco del desarrollo sostenible	1. Regular los contaminantes de la atmósfera que pueden afectar la salud humana y el bienestar de la población, fijando niveles adecuados para proteger la salud de la población y el bienestar humano. 2. Identificar las principales fuentes de emisión de los contaminantes que afectan la salud humana y el bienestar de la población. 3. Establecer, promover y fortalecer las estrategias para prevenir y minimizar la generación de emisiones de contaminantes y de ruido a la atmósfera. 4. Fortalecer espacios de coordinación, participación y capacitación que involucren a los diferentes actores relacionados con la prevención y control de la contaminación del aire. 5. Continuar la implementación de compromisos internacionales adquiridos por el país e incrementar el aprovechamiento de las oportunidades que ofrecen



Tipo	Nombre del Documento	Fecha	Objetivo general	Estrategias
				los acuerdos multilaterales sobre medio ambiente, relacionadas con prevención y control de la contaminación atmosférica.
Política	Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico	2.010	<ul style="list-style-type: none">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	<p>Objetivo 1. OFERTA: Conservar los sistemas naturales y los procesos hidrológicos de los que depende la oferta de agua para el país</p> <ul style="list-style-type: none">Estrategia 1.1- Conocimiento.Estrategia 1.2 – Planificación.Estrategia 1.3 – Conservación. <p>Objetivo 2. DEMANDA: Caracterizar, cuantificar y optimizar la demanda de agua en el país</p> <ul style="list-style-type: none">Estrategia 2.1 – Caracterización y cuantificación de la demanda del agua en cuencas priorizadasEstrategia 2.2 – Incorporación de la gestión integral del recurso hídrico en los principales sectores productivos usuarios del agua.Estrategia 2.3 – Uso eficiente y sostenible del agua. <p>Objetivo 3. CALIDAD: Mejorar la calidad y minimizar la contaminación del recurso hídrico</p> <ul style="list-style-type: none">Estrategia 3.1 – Ordenamiento y reglamentación de usos del recurso.Estrategia 3.2 – Reducción de la contaminación del recurso hídrico.Estrategia 3.3 – Monitoreo, seguimiento y evaluación de la calidad del agua <p>Objetivo 4. RIESGO: Desarrollar la gestión integral de los riesgos asociados a la oferta y disponibilidad el agua</p> <ul style="list-style-type: none">Estrategia 4.1 – Generación y divulgación de información y conocimiento sobre riesgos que afecten la oferta y disponibilidad hídrica.Estrategia 4.2 Incorporación de la gestión de los riesgos asociados a la disponibilidad y oferta del recurso hídrico en los instrumentos de planificación.Estrategia 4.3 Medidas de reducción y adaptación de los riesgos asociados a la oferta hídrica.



Tipo	Nombre del Documento	Fecha	Objetivo general	Estrategias
				<p>Objetivo 5. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL: Generar las condiciones para el fortalecimiento institucional en la gestión integral del recurso hídrico.</p> <ul style="list-style-type: none">• Estrategia 5.1 – Mejoramiento de la capacidad de gestión pública del recurso hídrico.• Estrategia 5.2 – Formación, investigación y gestión de la información.• Estrategia 5.3 – Revisión normativa y articulación con otras políticas.• Estrategia 5.4 – Sostenibilidad financiera. <p>Objetivo 6. GOBERNABILIDAD: Consolidar y fortalecer la gobernabilidad para la gestión integral del recurso hídrico</p> <ul style="list-style-type: none">• Estrategia 6.1 – Participación.• Estrategia 6.2 – Cultura del agua.• Estrategia 6.3 – Manejo de conflictos.
Política	Política Gestión Ambiental Urbana	2.008	<ul style="list-style-type: none">• 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	<ol style="list-style-type: none">1. Coordinación y cooperación interinstitucional.2. Participación ciudadana.3. Articulación y consolidación de la planificación ambiental y territorial.
Política	Política Nacional para Humedales Interiores de Colombia	2.002	<ul style="list-style-type: none">• Propender por la conservación y el uso sostenible de los humedales interiores de Colombia con el fin de mantener y obtener beneficios ecológicos, económicos y socioculturales, como parte integral del desarrollo del País.	<p>Estrategia 1: Manejo y uso sostenible.</p> <ol style="list-style-type: none">1.1 Ordenamiento ambiental territorial para humedales1.2 Sostenibilidad ambiental sectorial. <p>Estrategia 2: Conservación y recuperación.</p> <ol style="list-style-type: none">2.1 Conservación de humedales.2.2 Rehabilitación y restauración de humedales degradados. <p>B. Estrategia 3: Concientización y sensibilización.</p>



Tipo	Nombre del Documento	Fecha	Objetivo general	Estrategias
Política	Política Nacional de Educación Ambiental - SINA	2.002	<ul style="list-style-type: none">Promover la concertación, la planeación, la ejecución y la evaluación conjunta a nivel intersectorial e interinstitucional de planes, programas, proyectos y estrategias de Educación Ambiental formales, no formales e informales, a nivel nacional, regional y local.Proporcionar un marco conceptual y metodológico básico que oriente las acciones que en materia educativo-ambiental se adelanten en el país, tanto a nivel de educación formal como no formal e informal, buscando el fortalecimiento de los procesos participativos, la instalación de capacidades técnicas y la consolidación de la institucionalización y de la proyección de la Educación Ambiental, hacia horizontes de construcción de una cultura ética y responsable en el manejo sostenible del ambiente.Formular estrategias que permitan incorporar la Educación Ambiental como eje transversal en los planes, programas y otros, que se generen tanto en el sector ambiental, como en el sector educativo y en general en la dinámica del SINA, desde el punto de vista no solamente conceptual (visión sistémica del ambiente y formación integral de los ciudadanos y ciudadanas del país) sino también desde las acciones de intervención de los diversos actores sociales, con competencias y responsabilidades en la problemática particular. Esto en el marco del mejoramiento de la calidad del ambiente, tanto local como regional y/o nacional, y por ende de la calidad de vida en el país.Proporcionar instrumentos que permitan abrir espacios para la reflexión crítica, a propósito de la necesidad de avanzar hacia modelos de desarrollo, que incorporen un concepto de sostenibilidad, no solamente natural sino también social y que por supuesto, ubiquen como	<p>3.1 Concientización y sensibilización sobre los humedales.</p> <ol style="list-style-type: none">Coordinación intersectorial e interinstitucionalInclusión de la dimensión ambiental en la educación formalInclusión de la dimensión ambiental en la educación no formalFormación de educadores ambientalesDiseño, implementación, apoyo y promoción de estrategias y acciones de comunicación y divulgaciónLa Educación Ambiental en el SINAPromoción del servicio militar ambientalPromoción de la autoeducación en la Educación Ambiental, impulso a proyectos ambientales con perspectiva de género y participación ciudadana



Tipo	Nombre del Documento	Fecha	Objetivo general	Estrategias
			fortaleza nuestra diversidad cultural, para alcanzar uno de los grandes propósitos de la Educación Ambiental en el país, como es la cualificación de las interacciones: sociedad naturaleza- cultura y la transformación adecuada de nuestras realidades ambientales.	
Conpes	Estrategia para la consolidación del plan nacional de desarrollo forestal- PNUF	2001	<ul style="list-style-type: none">Establecer un marco estratégico que incorpore activamente el sector forestal al desarrollo nacional, aprovechando las ventajas comparativas y promoviendo la competitividad de productos maderables y no maderables en el mercado nacional e internacional, a partir del manejo sostenible de bosques naturales y plantados	<ol style="list-style-type: none">Ordenación, conservación y restauración de ecosistemas forestales.Desarrollo de cadenas forestales productivas.Desarrollo institucional e instrumentos de apoyo.
Política	Política nacional ambiental para el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras e insulares de Colombia - PNAOCI	2.000	<ul style="list-style-type: none">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.	<p>Ordenamiento ambiental territorial</p> <p>Estrategia no. 1 establecer las áreas marinas y costeras del pacífico y el caribe como regiones integrales de planificación y ordenamiento ambiental territorial. Adoptando y caracterizando unidades ambientales en cada una de ellas.</p> <p>Estrategia no. 2 desarrollar proyectos piloto de manejo integrado de zonas costeras en el ámbito local y regional como apoyo a los planes de ordenamiento territorial.</p> <p>Sostenibilidad ambiental de los sectores</p> <p>Estrategia no. 1 definir e integrar criterios, prioridades y compromisos de acción para la gestión ambiental sectorial y el uso sostenible de los ecosistemas y recursos marinos y costeros.</p> <p>Estrategia no. 2 proponer e implementar soluciones a conflictos ambientales por uso y ocupación de los espacios oceánicos y costeros.</p> <p>Sostenibilidad de la base natural</p> <p>Estrategia no. 1. Rehabilitación y restauración de ecosistemas marinos y costeros: establecer programas para recuperar, rehabilitar y/o restaurar</p>



Tipo	Nombre del Documento	Fecha	Objetivo general	Estrategias
				<p>ecosistemas marinos y costeros, e incorporarlos como áreas de manejo especial dentro de los procesos de ordenamiento territorial.</p> <p>Estrategia no. 2. Diseñar y desarrollar programas de conservación de ecosistemas marinos y costeros y especies amenazadas y/o en vía de extinción, para asegurar su sostenibilidad.</p> <p>Calidad ambiental del medio marino Estrategia no. 1 <i>prevención, reducción y control de la contaminación.</i> Implementar medidas efectivas para la prevención, reducción y control de la contaminación del medio marino y costero, procedente de fuentes terrestres que garanticen su productividad y protejan la salud humana.</p> <p>Estrategia no. 2. Prevención de desastres costeros: adoptar e implementar el plan nacional para la prevención y atención de desastres en lo relacionado con la gestión de riesgos en los espacios oceánicos y las zonas costeras.</p>
Política	Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos.	1.997	<ul style="list-style-type: none">• La política de residuos tiene como objetivo fundamental “impedir o minimizar” de la manera más eficiente, los riesgos para los seres humanos y el medio ambiente que ocasionan los residuos sólidos y peligrosos, y en especial minimizar la cantidad o la peligrosidad de los que llegan a los sitios de disposición final, contribuyendo a la protección ambiental eficaz y al crecimiento económico.	<ol style="list-style-type: none">1. Desarrollar los programas de minimización en el origen, articulado con los programas de producción más limpia, de los cuales hace parte.2. Modificación de los patrones de consumo y producción insostenibles.3. Creación de nuevos canales de comercialización y promoción de los existentes.4. Fortalecimiento a cadenas de reciclaje, programas existentes y apoyo a nuevos programas de aprovechamiento de residuos.5. Mejorar las condiciones de trabajo del recuperador.6. Formulación de programas para la disposición final controlada.7. Fortalecimiento de la vigilancia y control en el manejo de residuos sólidos8. Realización de inventarios de generación y localización de residuos peligrosos.9. Definir sistemas de gestión de los residuos peligrosos por corredores industriales.10. Estrategias generales<ol style="list-style-type: none">10.1 Educación y participación ciudadana.10.2 Sistemas de información sobre residuos sólidos.10.3 Planificación y coordinación institucional.10.4 Ciencia y tecnología.10.5 Consolidación de las finanzas del sector